Regulamento nº ..... /2006 – *Construção, certificação e operação de aeronaves ultraleves* – O Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, veio estabelecer as regras aplicáveis à utilização de aeronaves civis de voo livre e ultraleves, revogando a legislação anterior sobre a matéria, estando prevista no seu artigo 50.º a emissão de regulamentação complementar.

O presente regulamento dá corpo à regulamentação complementar requerida nas suas diversas vertentes: construção, certificação, registo, formação e licenciamento de pessoal, operações e aeródromos e outros locais de operação.

Relativamente à certificação técnica das aeronaves ultraleves pretende-se regulamentar com especial atenção os tipos e requisitos técnicos destas aeronaves, por forma a garantir e salvaguardar os necessários padrões de qualidade e segurança, tendo sempre em atenção o carácter eminentemente lúdico desta actividade.

No que concerne ao licenciamento de pessoal reconhecendo a existência de uma ampla variação no grau de complexidade e no nível desempenho entre as classes de aeronaves, foram as mesmas agrupadas em dois grupos de classes procurando graduar a exigência em termos de formação consoante as características próprias de cada classe.

É implementado um sistema de créditos à formação, com o objectivo de facilitar a obtenção de licenças e qualificações em aeronaves ultraleves em função das habilitações aeronáuticas anteriores.

Houve ainda a preocupação de no sentido de se assegurar uma maior segurança operacional no futuro actuar sobre os requisitos aplicáveis às organizações de formação, à de formação e licenciamento dos instrutores de voo e pôr termo à emissão de licenças com limitação a voos locais.

As responsabilidades do piloto comandante são explicitadas neste regulamento, bem como as restrições gerais à operação deste tipo de aeronaves

Em relação aos locais utilizados para a descolagem e aterragem, procurou-se estabelecer um conjunto de regras de forma a compatibilizar o uso do solo com a segurança das operações.

O envolvimento das Câmaras Municipais neste processo, surge assim como um factor de salvaguarda das áreas necessárias à manobra das aeronaves, tanto no solo, como no ar.

Por último são estabelecidas normas transitórias que se afiguram susceptíveis de, tendo em atenção as situações adquiridas, permitirem a adaptação num período de tempo razoável aos requisitos constantes do presente regulamento

Assim, ao abrigo do artigo 8º dos Estatutos do INAC, aprovados pelos Decreto-Lei n.º 133/98, de 15 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 145/2002, de

21 de Maio, e do artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, o Conselho de Administração do Instituto Nacional da Aviação Civil, por deliberação de … 2006, aprova o seguinte regulamento:

CAPÍTULO I
**Disposições gerais**

Artigo 1.º
**Definições**

1 – Para efeitos do presente regulamento, adoptam-se as definições constantes do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, e ainda as seguintes:

*a)* «Aeródromo» área definida em terra ou água (incluindo quaisquer edifícios, instalações e equipamento) destinada a ser usada, no todo ou em parte, para a chegada, partida e movimento de aeronaves à superfície;

*b)* «Aeronave» qualquer máquina que consiga uma sustentação na atmosfera devido às reacções do ar que não as do ar sobre a superfície terrestre;

*c)* «Auditoria» análise independente de um sistema, de um produto ou de um processo determinado, mediante o qual se determina se os procedimentos são adequados e correctamente aplicados e os requisitos cumpridos, com a finalidade de promover a sua auto correcção;

*d)* «Avião» aeronave mais pesada que o ar, com motor, cuja sustentação em voo se obtém principalmente devido a reacções aerodinâmicas em superfícies que permanecem fixas sob determinadas condições de voo;

*e)* «Avião monomotor de pistão (SEP)» avião que utiliza para a sua propulsão um único motor alternativo;

*f)* «Avião monopiloto» avião certificado para operar com um só piloto conforme respectivo certificado de tipo;

*g)* «Aviso ao pessoal navegante (NOTAM)» aviso difundido por meio de telecomunicações, que contém informação relativa ao estabelecimento, estado ou modificação de uma instalação, de um serviço, de um procedimento aeronáutico ou de um perigo para a navegação aérea, cujo conhecimento atempado é essencial ao pessoal responsável pelas operações de voo;

*h)* «Briefing» palestra a ter lugar antes de uma missão de voo tendo em vista ministrar instruções ou informações pertinentes para o voo a efectuar;

*i)* «Circular de Informação Aeronáutica (CIA)» aviso contendo informações que não satisfazem as condições para emissão de um NOTAM ou para a inclusão numa publicação de informação aeronáutica (AIP), mas que respeitam à segurança de voo, navegação aérea ou outras questões técnicas, administrativas e legislativas;

*j)* «Classe de aeronaves» classificação dada a um conjunto de aeronaves monopiloto com características tecnológicas e de manobra semelhantes;

*l)* «Crédito à formação» consideração de licença, qualificação ou autorização de que um candidato seja titular para efeitos de redução dos requisitos de instrução teórica ou de voo aplicáveis à emissão de uma outra licença, qualificação ou autorização.

*m)* «De-briefing» palestra a ter lugar após de uma missão de voo tendo em vista analisar a forma como a mesma se desenrolou e o desempenho dos intervenientes na mesma;

*n)* «Declaração de aptidão» documento emitido por uma entidade formadora no qual se atesta a aptidão técnica de um formando para o exercício de funções específicas a bordo de uma aeronave, referindo, quando aplicável, pormenores relativos ao treino ministrado;

*o)* «Distância de descolagem» distância horizontal requerida entre o início da corrida de descolagem e o ponto em que a aeronave atinge uma altura de 35 pés (10 metros) acima do nível da pista;

*p)* «Helicóptero» aeronave mais pesada que o ar, cuja sustentação em voo se obtém devido a reacções aerodinâmicas sobre um ou mais rotores que giram impulsionados por motor em torno de eixos aproximadamente verticais;

*q)* «Inspecção» processo de verificação com vista a examinar, testar, aferir ou por qualquer outra forma comparar um objecto ou processo com os requisitos legais ou regulamentares que lhe sejam aplicáveis;

*r)* «Limitação a voos locais» restrição inserida numa licença de piloto de ultraleve que implica a operação da aeronave:

i) A uma distância máxima da pista de descolagem que permita manter o contacto visual com a mesma;

ii) A uma altura não superior a 2500 pés acima da pista de descolagem;

iii) Com aterragem na pista de descolagem;

iv) Em obediência às condições gerais constantes do Capítulo III, Secção III do Decreto-Lei nº 238/2004, de 18 de Dezembro e do Capítulo IV do presente regulamento, sendo, designadamente, vedada a operação em espaço aéreo controlado, aeródromos controlados, áreas proibidas, restritas e perigosas.

*s)* «Manual do piloto civil» publicação de informação aeronáutica editada pelo INAC;

*t)* «Manual de voo» manual associado ao certificado de navegabilidade, contendo as limitações que condicionam a aeronavegabilidade de uma aeronave, bem como instruções e informação necessária aos membros da tripulação de voo para a operação segura da aeronave;

*u)* «Mínimos meteorológicos» valores mínimos de variáveis meteorológicas que são requeridos para condições especificadas de operação de aeronaves;

*v)* «Motoplanador» planador equipado com motor auxiliar, podendo ser operado com ou sem o motor em funcionamento;

*x)* «Multieixos» avião ultraleve cujo comando primário de voo é efectuado por actuação de superfícies aerodinâmicas actuando directamente em dois ou três eixos da aeronave;

*z)* «Multieixos básico» avião ultraleve multieixos, cuja operação não exige que o piloto tenha averbada uma qualificação de tipo e que não se enquadre na definição de multieixos avançado;

*aa)* «Multieixos avançado» avião ultraleve de três eixos, que nomeadamente:

i) Utilizando 75% da potência e com o peso máximo autorizado à descolagem, atinja a 5000 pés de altitude (atmosfera padrão) uma velocidade de cruzeiro,superior a 75 nós (139 km/h) (velocidade ar verdadeira);

ii) Dotada de algum dos seguintes dispositivos:

- Dispositivos hipersustentadores, que não sejam *flaps* nem fendas de bordo de ataque fixas ou automáticas;
- *Spoilers* ou outros freios aerodinâmicos;
- Trem de aterragem retráctil;
- Hélice de passo variável ajustável em voo.

*bb)* «Não-conformidade» desvio das características de um produto ou de um processo relativamente aos requisitos fixados;

*cc)* «Paramotor» aeronave com motor, mais pesado que o ar, dotado de uma asa flexível do tipo paraquedas;

*dd)* «Pendular» avião ultraleve em que o controlo primário de voo é efectuado por deslocação do centro de gravidade;

*ee)* «Piloto comandante» piloto responsável pela operação e segurança de uma aeronave durante o tempo de voo;

*ff)* «Pista de ultraleves» área definida destinada à descolagem e aterragem de aeronaves ultraleves;

*gg)* «Planador» aeronave sem motor, mais pesada que o ar, cuja sustentação em voo se obtém principalmente devido a reacções aerodinâmicas em superfícies que permanecem fixas sob determinadas condições de voo;

*hh)* «Prova de voo» demonstração de perícia destinada a permitir a emissão de licença ou qualificação, a qual pode incluir também um questionário oral, segundo o critério do examinador;

*ii)* «Publicação de informação aeronáutica (AIP)» publicação emitida por um Estado ou sob sua autorização e contendo informação aeronáutica de carácter duradouro e essencial à navegação aérea;

*jj)* «Qualificação» registo inserido numa licença e dela fazendo parte integrante indicando condições específicas, competências ou restrições associadas a essa licença;

*mm)* «Registo de progresso de voo» registo individual relativo ao instruendo, contendo as manobras e procedimentos efectuados em cada missão de voo, as condições em que os mesmos hajam tido lugar e ainda indicações relativas ao seu desempenho;

*nn)* «Renovação» acto administrativo destinado a renovar por um período especificado as competências de uma qualificação ou autorização que haja caducado, mediante a verificação dos requisitos apropriados;

*oo)* «Revalidação» acto administrativo destinado a permitir que o titular de uma qualificação ou autorização durante o período de validade da mesma continue a exercer as competências dela constantes por um período especificado, mediante a verificação dos requisitos apropriados;

*pp)* «Tecto» a altura, acima do solo ou da água, a que se encontra a base da mais baixa camada de nuvens abaixo de 6000 metros (20000 pés) e que cobre mais de metade do céu;

*qq)* «Tempo de voo» tempo total a partir do momento em que uma aeronave se começa a movimentar com o propósito de se descolar até ao momento em que se imobiliza definitivamente no fim do voo;

*rr)* «Tipo» aeronaves com o mesmo projecto de base, incluindo as modificações ao mesmo, desde que as mesmas não originem alteração das características de voo ou de manobra;

*ss)* «Treino de diferenças» treino ministrado ao titular de licença de piloto de ultraleves tendo como finalidade a emissão de uma qualificação de classe quando aquele tenha averbada na licença uma qualificação de classe incluída no mesmo grupo de classes;

*tt)* «Treino de transição» treino ministrado ao titular de licença de piloto de ultraleves tendo como finalidade a emissão de uma qualificação de classe pertencente a um grupo de classes não averbado na licença ou a emissão de uma qualificação de tipo;

*uu)* «Ultraleve anfíbio» ultraleve equipado com rodas e flutuadores ou outros dispositivos que lhe permitem aterrar/amarar ou descolar na superfície da terra ou da água;

*vv)* «Ultraleve hidroplano» ultraleve equipado com flutuadores ou outros dispositivos que lhe permitem amarar ou descolar na superfície da água;

*xx)* «Verificação de proficiência» demonstração de perícia destinada a permitir a revalidação ou a renovação de licença ou qualificação, a qual pode incluir também um questionário oral, segundo o critério do examinador;

*zz)* «Visibilidade» a capacidade, determinada pelas condições atmosféricas e expressa em unidades de distância, de ver e identificar de dia objectos proeminentes não iluminados, e de noite, objectos proeminentes iluminados;

*aaa)* «Voo acrobático» manobras executadas intencionalmente por uma aeronave que envolvam uma mudança abrupta na altitude, uma altitude anormal ou uma mudança rápida de velocidade;

*bbb)* «Voo em duplo comando (DC)» voo durante o qual uma pessoa recebe instrução de voo a bordo de uma aeronave de um piloto para o efeito devidamente autorizado;

*ccc)* «Voo solo (VS)» voo em que um piloto ou um aluno-piloto é o único ocupante da aeronave.

Artigo 2.º

**Abreviaturas**

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

*a)* «AA» autoridade aeronáutica;

*b)* «AFIS» serviço de informação de voo de aeródromo;

*c)* «AIP» publicação de informação aeronáutica;

*d)* «ATC» controlo de tráfego aéreo;

*e)* «ATS» serviços de tráfego aéreo;

*f)* «CG» centro de gravidade;

*f)* «CIA» circular de informação aeronáutica;

*g)* «DC» voo em duplo comando;

*h)* «GPIA» Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes;

*i)* «GPS» sistema de posicionamento global;

*l)* «ICAO» Organização de Aviação Civil Internacional;

*m)* «INAC» Instituto Nacional de Aviação Civil;

*n)* «ISA» atmosfera padrão internacional;

*o)* «NM» milha náutica;

*p)* «NOTAM» aviso ao pessoal navegante;

*q)* «PU» piloto de ultraleve;

*r)* «R/T» radiotelefonia;

*s)* «SEP» avião monomotor de pistão;

*t)* «UL» ultraleve;

*u)* «VFR» regras de voo visual;

*v)* «VMC» condições meteorológicas de voo visual;

*x)* «VNE» velocidade a não exceder;

*z)* «VS» voo solo.

## CAPÍTULO II
## **Certificação de aviões ultraleves**

### Artigo 3.º
### **Características de voo**

1 – À excepção das aeronaves paramotor, os aviões ultraleves devem cumprir os seguintes requisitos:

*a)* Ter uma razão de subida igual ou superior a 2 metros por segundo em condições ISA;

*b)* Ter um coeficiente de planeio de pelo menos 1:7 com o motor parado;

*c)* Poder executar voltas com 60 graus de inclinação sem perda de altitude;

*d)* Não exceder o nível de ruído $L_{Amáx}$ de 80 dB(A) nas seguintes condições:

ii) Passagem da aeronave à vertical do aparelho de medida a 150 metros de altura, em voo nivelado e com a potência máxima;

iii) Ser o ensaio de medição de ruído realizado sobre uma superfície relvada e com vento não superior a 4 nós, em situações de ausência de pluviosidade, num espaço livre de obstáculos num raio mínimo de 100 metros, e com uma humidade relativa entre 20% e 95% e uma temperatura ambiente entre 2º C e 35º C.

*e)* A distância de descolagem em condições ISA, ao nível do mar com vento nulo e massa máxima à descolagem, não pode exceder:

i) 300 metros para aviões ultraleves terrestres, em pista nivelada de relva;

ii) 400 metros para hidroaviões ou ultraleves anfíbios, num plano de água calma e com a densidade declarada.

2 – As aeronaves paramotor devem cumprir os seguintes requisitos:

*a)* Poder executar voltas com 45 graus de inclinação sem perda de altitude;

*b)* Não exceder o nível de ruído de $L_{Amáx}$ 55 dB(A) nas seguintes condições:

i) Passagem da aeronave à vertical do aparelho de medida a 150 metros de altura, em voo nivelado e com a potência máxima;

ii) Ser o ensaio de medição de ruído realizado, sobre uma superfície relvada, e com vento não superior a 4 nós, em situações de ausência de pluviosidade, num espaço livre de obstáculos num raio mínimo de 100 metros, e com uma humidade relativa entre 20% e 95% e uma temperatura ambiente entre 2º C e 35º C.

Artigo 4.º
**Equipamentos obrigatórios**

1 – À excepção das aeronaves paramotor, os aviões ultraleves possuem obrigatoriamente os seguintes equipamentos:

*a)* Equipamentos de navegação:

i) Bússola magnética;

ii) Altímetro calibrado com escala graduada em pés e acerto altimétrico em hectopascal (hPa).

*b)* Equipamentos de controlo:

i) Velocímetro;
ii) Pau e bola ou coordenador de volta;
iii) Conta-rotações;
iv) Indicadores de temperatura e pressão de óleo do motor.

*c)* Equipamentos de segurança:
i) Cintos de segurança tipo arnês com um único ponto de libertação;
ii) Bolsa de primeiros socorros;
iii) Extintor tipo ABC de, pelo menos, 2Kg.

*d)* Equipamentos de comunicação, para voos em espaço aéreo controlado:
i) Rádio VHF, banda aeronáutica, com espaçamento 25Khz, no intervalo (118,00-136,975) Mhz.
ii) *Transponder* Modo C.

*e)* Chapa de propriedade e matrícula, em material incombustível, contendo as marcas de nacionalidade e matricula, nome do proprietário e morada completa.

2 – As aeronaves paramotor possuem obrigatoriamente os seguintes equipamentos:
*a)* Equipamento de navegação:
i) Altímetro barométrico
.
*b)* Equipamento de segurança:
i) Bolsa de primeiros socorros.

Artigo 5.º
**Características de projecto**

Os aviões ultraleves, de asa rígida ou semi-rígida, devem respeitar os seguintes factores de carga:
*a)* Factor de carga de segurança não inferior a [(+1,5),(-1,5)];
*b)* Factor de carga limite não inferior a [(+4), (-2)].

Artigo 6.º
**Aprovação do projecto e modelo UL para fabrico em série**

1 – Para aprovação do modelo, a pessoa singular ou a organização deverá apresentar ao INAC o projecto da aeronave, assinado pelo técnico responsável, do qual deve constar:

*a)* Memória descritiva, com indicação da classe da aeronave;

*b)* Requisitos de construção;

*c)* Desenho das peças e cotagem;

*d)* Cálculos estruturais;

*e)* Especificação dos materiais;

*f)* Lista dos equipamentos e acessórios da aeronave, com indicação da origem dos mesmos;

*g)* Projecto do sistema eléctrico;

*h)* Projecto do sistema de combustível;

*i)* Projecto do sistema de travagem;

*j)* Projecto do trem de aterragem;

*l)* Projecto do sistema de comandos de voo.

2 – Não é aplicável às aeronaves paramotor o disposto nas alíneas g), h), i), j) e l) do número anterior.

3 – O INAC pode solicitar elementos e esclarecimentos adicionais.

4 – Após análise da documentação referida no número 1, o INAC aprova o projecto.

5 – Após a aprovação do projecto poderá ser dado inicio à construção de um protótipo, com vista à sua certificação na categoria de ultraleve.

6 – A produção do protótipo é acompanhada pelo INAC, mediante a realização de inspecções periódicas nas fases de construção que considere criticas.

7 – O requerente deve apresentar um programa de voos de ensaio, sujeito a aprovação pelo INAC, com a finalidade de comprovar as características técnicas de projecto.

8 – Devem, igualmente, ser apresentados ao INAC os ante-projectos dos manuais para operação e manutenção da aeronave.

9 – O protótipo deve efectuar, pelo menos, 100 horas de voo e 150 aterragens, sendo elaborados relatórios parciais após a primeira hora de voo e após cada 20 horas de voo, dos quais constam as deficiências verificadas e as respectivas correcções.

10 – Finda a fase de voos de ensaio do protótipo, deve ser apresentado ao INAC um projecto do Manual de Voo e do Manual de Manutenção, o qual deve reflectir a experiência recolhida durante a fase de voos experimentais.

11 – O Manual de Voo deve, no mínimo, conter informação sobre:

*a)* Características gerais;

*b)* Limitações de operação;

*c)* Procedimentos de emergência;

*d)* Desempenho;

*e)* Pesagem e centragem, localização do CG;

*f)* Suplementos.

12 – Após a conclusão da fase de ensaios, se os objectivos propostos tiverem sido alcançados e o desempenho da aeronave tiver sido considerado satisfatório, o INAC aprova o modelo.

13 – Para as empresas instaladas em Portugal, com experiência e proficiência anteriormente demonstradas, poderão ser considerados validados alguns dos requisitos do presente artigo.

Artigo 7.º

**Aprovação de organização de fabrico de aeronaves UL em série**

1 – Uma organização que pretenda desenvolver a actividade de construção de aviões ultraleves deve solicitar ao INAC através de requerimento uma autorização de fabrico.

2 – A este requerimento serão anexados os seguintes documentos:

*a)* Projecto de aeronave, aprovado pelo INAC;

*b)* Constituição da sociedade;

*c)* Estrutura da empresa;

*d)* Lista do pessoal técnico e fabril;

*e)* Acordos com outras empresas;

*f)* Planta das instalações;

*g)* Descrição dos meios de produção;

*h)* *Curriculum vitae* do pessoal responsável, demonstrativo da sua experiência e qualificações.

3 – A organização deve demonstrar dispor dos meios humanos e técnicos necessários para desenvolver a actividade a que se propõe.

4 – Após análise da documentação referida no número 2 e das condições de fabrico, o INAC emitirá uma Autorização de Fabrico conforme modelo constante do anexo I ao presente regulamento.

5 – Para cada aeronave construída a organização emitirá um certificado de origem, em modelo a ser apresentado pelo requerente, contendo os seguintes elementos:

*a)* Declaração de conformidade com o projecto aprovado pelo INAC;

*b)* Identificação da aeronave através do número de série.

6 – O INAC efectuará visitas periódicas à organização com um intervalo adequado ás características da produção, não excedendo os dois anos, para verificação das condições de aprovação da actividade.

7 – O INAC pode suspender ou revogar a Autorização de Fabrico, se as condições que lhe deram origem não se mantiverem.

Artigo 8.º

**Emissão do Certificado de Voo de aeronaves ultraleves**
**(Aprovação técnica da aeronave)**

1 – Os modelos de aeronave a certificar deverão ser objecto de aprovação por parte do INAC.

2 – Para homologação do modelo é requerida a apresentação dos seguintes documentos:

*a)* Requerimento, com indicação da classe da aeronave;

*b)* Declaração da Autoridade Aeronáutica do país de origem ou entidade em quem esta delegue, reconhecendo o fabricante e o produto;

*c)* Manual de Voo, ou documento equivalente;

*d)* Manual de Manutenção, ou documento equivalente, da aeronave, motor e hélice, se aplicável.

3 – À excepção das aeronaves paramotor, a emissão do Certificado de Voo individual de cada aeronave depende da apresentação dos seguintes documentos:

*a)* Certificado de origem da aeronave ou documento que o substitua, com indicação do número de série;

*b)* Lista de equipamentos do motor, com tipo ou modelo e número de série;

*c)* Lista de equipamentos de navegação, e comunicação, com tipo ou modelo e número de série;

*d)* Boletim de pesagem e centragem da aeronave;

*e)* Esquema de pintura com as respectivas marcas de nacionalidade e matricula;

*f)* Documento comprovativo da existência de seguro.

4 – Para a certificação individual de aeronaves paramotor, o requerente deverá apresentar os seguintes documentos:

*a)* Requerimento;

*b)* Certificado de origem da aeronave ou documento que o substitua, com indicação do número de série;

*c)* Identificação do motor, compreendendo marca e modelo e número de série;

*d)* Documento comprovativo da existência de seguro.

5 – Após a análise documental, o INAC efectuará uma inspecção à aeronave e se o resultado desta for satisfatório emitirá o Certificado de Voo.

6 – No caso das aeronaves paramotor, o INAC poderá emitir o Certificado de Voo com dispensa da inspecção da aeronave.

Artigo 9.º

**Revalidação e suspensão do certificado de voo**

1 – A revalidação do certificado de voo deve ser solicitada ao INAC através de requerimento, ao qual devem ser anexados os seguintes documentos:

*a)* Certificado de voo;

*b)* Diário de navegação;

*c)* Caderneta de motor;

*d)* Manual de voo, ou documento equivalente;

*e)* Boletim de pesagem e centragem da aeronave (excepto para os aviões paramotor);

*f)* Licença de estação da aeronave, se aplicável;

*g)* Titulo de Imposto ou declaração de isenção;

*h)* Documento comprovativo da existência de seguro válido;

*i)* Declaração do proprietário comprovativa do cumprimento do programa de manutenção preconizado pelo fabricante atestando que a aeronave se encontra apta para voo.

2 – Ao fim do primeiro período de validade, a revalidação do certificado de voo é efectuada através da análise da documentação referida em 1, havendo lugar a uma inspecção física à aeronave se esta tiver acumulado mais de 500 horas de voo.

3 – Nas revalidações subsequentes, para além da análise documental haverá sempre lugar a uma inspecção física da aeronave.

4 – O certificado de voo é suspenso sempre que se verifiquem modificações à aeronave que não estejam aprovadas pelo INAC.

5 – Em consequência de acidente, o certificado de voo pode ser revalidado após análise do processo técnico de reparação, bem como de uma inspecção física à aeronave.

## CAPÍTULO III
## **Licenciamento de pessoal e formação**

### SECÇÃO I
### **Licenciamento de pessoal e formação**

#### Artigo 10.º
#### **Classes de aeronaves ultraleves**

Para efeitos de aplicação dos requisitos de licenciamento, são as seguintes as classes de aeronaves ultraleves:

*a)* Paramotor;

*b)* Pendular;

*c)* Multieixos básico;

*d)* Multieixos avançado;

*e)* Motoplanador.

#### Artigo 11.º
#### **Grupos de classes de aeronaves ultraleves**

As classes referidas no artigo anterior agrupam-se da seguinte forma:

*a)* Grupo 1: abrange as classes pendular, multieixos básico e paramotor; e,

*b)* Grupo 2: abrange as classes multieixos avançado e motoplanador.

#### Artigo 12.º
#### **Tipos de ultraleves e qualificações de tipo**

1 – Os tipos de aeronave ultraleve previstos no nº 2 do artigo 30º do Decreto-Lei nº 238/2004, de 18 de Dezembro, cuja operação se encontra condicionada à titularidade de uma qualificação de tipo válida, serão definidos pelo INAC, sempre que necessário,

designadamente tendo em atenção as características de pilotagem ou o nível tecnológico das aeronaves.

2 – A lista das aeronaves ultraleves a se refere o número anterior, incluindo as designações a adoptar no respectivo averbamento, bem como as suas actualizações, será publicada por meio de CIA.

3 – As aeronaves que requeiram para sua operação a titularidade de uma qualificação de tipo não poderão ser utilizadas para instrução com vista à emissão inicial de uma licença de piloto de ultraleve.

4 – Os requisitos para o averbamento de qualificações de tipo serão definidos caso por caso e aprovados pelo INAC, o qual promoverá a sua divulgação através de publicação em CIA.

Artigo 13.º

**Averbamento de classes nas licenças e exercício de competências**

1 – O averbamento nas licenças das classes ou tipos de aeronaves ultraleve em que as correspondentes competências podem ser exercidas, terá lugar através da menção dos mesmos em português e inglês com indicação das correspondentes datas de validade e, quando aplicável, do grupo que integrem.

2 – Para efeitos de averbamento e no tocante às classes são adoptadas as seguintes designações:

*a)* Classes do Grupo1:

i) Pendular: PDL-G1;

ii) Multieixos básico: MEB-G1;

iii) Paramotor: PMT-G1.

*b)* Classes do Grupo 2:

i) Multieixos avançado: MEA-G2;

ii) Motoplanador: MPL-G2.

3 – Quando da emissão inicial da licença será averbada na mesma a classe em que se inclua a aeronave em que a instrução de voo tenha sido ministrada e a prova de voo superada.

4 – O exercício de competências em aviões ultraleves de outra classe incluída no mesmo grupo requer treino prévio de diferenças ministrado por uma organização de formação

autorizada ou reconhecida para o efeito pelo INAC, a qual atestará, em declaração de aptidão, que o piloto completou o treino com resultado satisfatório.

5 – O exercício de competências em aviões ultraleves de outra classe não incluída no grupo de classes inicialmente averbado obriga à superação de treino de transição, a ter lugar em organização de formação autorizada ou reconhecida para o efeito pelo INAC, podendo aquele requerer a avaliação de conhecimentos teóricos, como definido no anexo II ao presente regulamento.

6 – As competências conferidas pelas qualificações de classe ou de tipo referidas nos números anteriores reportam-se à operação de aviões ultraleves terrestres, carecendo a operação de hidroaviões ou anfíbios ultraleves de autorização averbada na licença para o efeito, a qual será emitida nos termos do artigo 29.º.

Artigo 14.º
**Modelos de licença de piloto de ultraleve**

O modelo da licença de piloto de ultraleve é o constante do anexo III ao presente regulamento.

Artigo 15.º
**Cartão de aluno piloto**

1 – O cartão de aluno piloto é emitido pelo INAC ao candidato a uma primeira licença de piloto, desde que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:

*a)* Tenha completado 17 anos de idade;

*b)* Tenha concluído a escolaridade mínima obrigatória;

*c)* Seja titular de certificado médico de aptidão de classe 2 ou de classe 1, emitido nos termos do Decreto-Lei nº 250/2003, de 11 de Outubro;

*d)* Apresente autorização paternal, quando aplicável;

*e)* Demonstre estar inscrito para frequência de curso de pilotagem de aeronaves ultraleves em organização de formação autorizada pelo INAC.

2 – O modelo de cartão de aluno piloto é o constante do anexo IV ao presente regulamento.

3 – O cartão de aluno piloto terá uma validade de acordo com a duração prevista para a acção de formação, que no entanto não deverá exceder 24 meses e está condicionada à posse de um certificado médico adequado e válido.

4 – O titular de um cartão de aluno carece de autorização prévia do instrutor de voo para cada voo solo que venha a efectuar.

5 – O titular de um cartão de aluno não pode efectuar, a solo, um voo que cruze as fronteiras nacionais, excepto quando exista acordo entre Portugal e o Estado envolvido que o permita.

Artigo 16.º
**Caderneta de voo**

1 – A fim de dar cumprimento ao disposto no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, e sem prejuízo do disposto no artigo 72.º„ devem os pilotos e alunos pilotos registar a sua actividade de voo em caderneta de voo, cujo modelo e instruções de preenchimento se apresentam em Anexo V ao presente regulamento.

2 – O responsável pelo preenchimento será o piloto titular da mesma, sem prejuízo do disposto nos números 3 e 4.

3 – Tratando-se de aluno piloto, cabe ao instrutor que ministre a instrução de voo a responsabilidade de verificar o registo efectuado por aquele no sentido de assegurar o bom preenchimento da caderneta.

4 – Finda a instrução de voo e antes de o aluno piloto ser submetido a prova de voo, deve a organização de formação onde a instrução foi ministrada, validar na caderneta de voo os registos efectuados durante o período de instrução.

Artigo 17.º
**Requisitos de instrução teórica requeridos para a emissão de licença de piloto de ultraleves**

1 – O programa de instrução teórica para piloto de ultraleve deverá cobrir as seguintes matérias:

*a)* Legislação aérea e procedimentos ATC;

*b)* Conhecimento geral de aeronaves ultraleves;

*c)* Massa e centragem e performance;

*d)* Comportamento e limitações humanas;

*e)* Meteorologia;

*f)* Navegação aérea e planeamento de voo;

*g)* Procedimentos operacionais;

*h)* Princípios de voo;

*i)* Comunicações.

2 – Quando a instrução tenha lugar em aeronaves ultraleves da classe paramotor e vise a emissão de licença em que apenas seja averbada aquela classe poderá:

*a)* Ser dispensadas as matérias de navegação aérea e de planeamento de voo;

*b)* Ser substituída a matéria de meteorologia pela matéria de aerologia e altimetria.

3 – Poderá ser dispensada a matéria de comunicações nos casos em que a instrução não vise a emissão de qualificação de radiotelefonia.

4 – Os programas detalhados correspondentes às matérias referidas no número 1„ bem como o programa da matéria de aerologia e altimetria constam do anexo VI ao presente regulamento.

5 – Os requisitos aplicáveis quando os candidatos sejam titulares de licenças de piloto emitidas em conformidade com o Anexo 1 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional constam do anexo II ao presente regulamento.

Artigo 18.º

**Programas de instrução de voo**

1 – O programa de instrução de voo para pilotos de ultraleve em aeronaves da classe paramotor deverá incluir:

*a)* Preparação e inspecção do material;

*b)* Procedimentos e precauções para evitar colisões;

*c)* Técnica de inflado (de frente e de costas);

*d)* Utilização do motor, aspectos de segurança;

*e)* Inflado com motor;

*f)* Técnicas de descida rápida;

*g)* Técnica de descolagem e de aterragem;

*h)* Aterragem de precisão;

*i)* Emergências.

2 – O programa de instrução de voo para pilotos de ultraleve com averbamento da qualificação das classes pendular, multieixos básico, multieixos avançado ou motoplanador deverá incluir:

*a)* Operações antes do voo, incluindo determinação de massa e centragem, preparação e inspecção da aeronave;

*b)* Operação no aeródromo e no circuito de tráfego de aeródromo, procedimentos e precauções para evitar colisões;

*c)* Controlo da aeronave através de referências visuais externas;

*d)* Voo a velocidades criticamente baixas, reconhecimento da perda, recuperação da perda incipiente e da perda completa;

*e)* Voo a velocidades criticamente altas, reconhecimento e recuperação da espiral descendente;

*f)* Descolagens e aterragens normais e com vento cruzado;

*g)* Descolagens de máxima performance (pista curta e transposição de obstáculos), aterragens em pistas curtas;

*h)* Voo de viagem utilizando referências visuais, navegação estimada e sistema de navegação global por satélite;

*i)* Operação de emergência, incluindo simulação de falha de equipamento por mau funcionamento;

*j)* Operações de, para e passando por aeródromos controlados ou com serviço de informação de voo de aeródromo (AFIS), cumprimento de procedimentos dos serviços de tráfego aéreo, procedimentos de comunicações e fraseologia.

3 – A instrução referida na alínea j) do número anterior será dispensada quando a instrução vise unicamente o averbamento da classe multieixos básico ou da classe pendular e o candidato não pretenda o averbamento da qualificação de radiotelefonia.

Artigo 19.º

**Requisitos da instrução de voo para emissão de licença de piloto de ultraleve**

1 – A instrução de voo para a emissão de licença de piloto de ultraleve com averbamento da classe paramotor terá lugar numa aeronave desta classe e comportará um mínimo de 10 horas de voo com motor, incluindo um número de voos não inferior a 30.

2 – A instrução de voo para a emissão de licença de piloto de ultraleve com averbamento da classe pendular ou da classe multieixos básico terá lugar em aeronave da classe correspondente e comportará um mínimo de 20 horas de voo, incluindo pelo menos:

*a)* 15 horas de voo de instrução em duplo comando (DC);

*b)* 5 horas de voo solo (VS) supervisionado;

*c)* 3 horas de voo de navegação, incluindo pelo menos dois voos com aterragem final em aeródromo localizado a uma distância mínima de 50 milhas náuticas (NM) do aeródromo de partida, sendo o primeiro de instrução em duplo comando (DC) e o segundo efectuado em voo solo (VS).

3 – A instrução de voo para a emissão de licença de piloto de ultraleve (PU), com averbamento de classe do grupo 2 (multieixos avançado ou motoplanador), tem lugar em aeronave da mesma classe e compreende um mínimo de 30 horas de voo, incluindo pelo menos:

*a)* 22 horas de voo de instrução em duplo comando (DC);

*b)* 8 horas de voo solo (VS) supervisionado;

*c)* 3 horas de voo de navegação, incluindo pelo menos dois voos com aterragem final em aeródromo localizado a uma distância mínima de 100 milhas náuticas (NM) do aeródromo de partida, sendo o primeiro de instrução em duplo comando (DC) e o segundo efectuado em voo solo (VS).

4 – A instrução de voo deverá ser conduzida numa única classe de aeronave ultraleve que será aquela em que a prova de voo terá lugar.

5 – A classe em que haja sido efectuada a prova de voo, será averbada na licença a emitir, com menção do grupo de classes em que a mesma se insere conforme previsto no número 2 do artigo 12.º.

Artigo 20.º

**Renovação de qualificações de classe e de tipo**

1 – A verificação de proficiência requerida de acordo com o número 7 do artigo 34.º do Decreto-Lei nº 238/2004 de 18 de Dezembro para renovação de uma qualificação de classe ou de tipo caducada há menos de seis meses deverá ser efectuada por um instrutor de voo titular de autorização de examinador adequada, emitida pelo INAC.

2 – A declaração de aptidão requerida de acordo com o número 8 do artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, para a renovação de qualificações de classe ou de tipo caducadas há mais de 6 meses, deve atestar que o piloto recebeu a formação teórica e prática necessária, revelou possuir os conhecimentos e a proficiência adequados à renovação da qualificação em causa e superou a verificação de proficiência efectuada nos termos do número anterior.

3 – Quando o período de caducidade de uma qualificação de classe ou de tipo exceda os 36 meses, a declaração de aptidão a que se refere o número anterior deverá adicionalmente atestar que o candidato frequentou com aproveitamento na organização de formação em causa um curso de refrescamento cobrindo as matérias teóricas exigidas de acordo com o artigo 17.º do presente regulamento.

Artigo 21.º
**Renovação de licenças canceladas**

Uma licença cancelada nos termos do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, será renovada, mediante requerimento do seu titular, desde que:

*a)* Demonstre ser titular de certificado médico de aptidão de classe 2 ou de classe 1, emitido nos termos do Decreto-Lei n.º 250/2003, de 11 de Outubro;

*b)* Preencha os requisitos exigidos para a emissão ou renovação de uma qualificação de classe ou tipo de aeronave ultraleve de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro e no presente regulamento.

SECÇÃO II
**Qualificação de radiotelefonia**

Artigo 22.º
**Emissão**

Para a emissão de uma qualificação de radiotelefonia, o candidato deverá:

*a)* Frequentar, com aproveitamento, numa organização de formação autorizada ou reconhecida pelo INAC, um curso de conhecimentos teóricos cobrindo a matéria de comunicações de acordo com o programa constante do anexo VI ao presente regulamento;

*b)* Cumprir numa organização de formação autorizada ou reconhecida pelo INAC um programa de instrução prática e de voo, compreendendo pelo menos:

i) 5 horas de prática simulada no solo;

ii) uma hora de voo espaço aéreo controlado;

iii) 5 aterragens e 5 descolagens em aeródromos nos quais seja providenciado serviço de controlo de tráfego aéreo (ATC) ou serviço de informação de voo de aeródromo (AFIS);

*c)* Superar uma prova teórica escrita abrangendo as matérias do programa e uma prova de voo em que tenha lugar a aferição da proficiência em procedimentos de radiotelefonia e coordenação com os órgãos de controlo de tráfego aéreo (ATC) ou de informação de voo de aeródromo (AFIS), conforme o modelo de relatório de prova de voo constante do anexo VII ao presente regulamento.

Artigo 23.º

**Emissão integrada em curso para concessão de licença**

A emissão da qualificação de radiotelefonia poderá ter lugar em simultâneo com a emissão inicial da licença, sendo em tal caso a instrução teórica e prática, bem como a avaliação dos conhecimentos e da perícia, efectuadas por forma a satisfazer os requisitos específicos para a emissão daquela.

Artigo 24.º

**Competências da qualificação e língua a utilizar nas comunicações**

1 – Quando, durante a prova teórica escrita e a prova de voo referidos na alínea c) do artigo 22.º, seja aferida a proficiência na utilização da fraseologia padrão em língua inglesa, conforme o preceituado no Anexo 10 (Vol. 2 – Cap.5) à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, será averbado na licença que o seu titular demonstrou competência para operar, a bordo de uma aeronave, um equipamento de R/T em inglês.

2 – Se o durante a prova teórica escrita e a prova de voo referidos no número anterior, tiver sido aferida a proficiência na condução das comunicações apenas em língua portuguesa, será averbado na licença que o seu titular demonstrou competência para operar, a bordo de uma aeronave, um equipamento de R/T em português.

3 – O averbamento referido no número 1 permite ao titular da licença a condução de comunicações a bordo de uma aeronave em inglês e em português, enquanto que o

averbamento efectuado nos termos do número 2 apenas autoriza o titular da licença a conduzir as comunicações em português.

4 – Os averbamentos a que se referem os números anteriores deverão ser inscritos na licença nas línguas portuguesa e inglesa.

5 – A limitação à condução das comunicações apenas em língua portuguesa a que se referem os números 2 e 3 pode ser retirada mediante requerimento do titular da licença, desde que satisfeitos os seguintes requisitos:

*a)* Ter frequentado com aproveitamento em organização de formação autorizada ou reconhecida pelo INAC, programa teórico e prático que inclua a matéria de comunicações com procedimento radiotelefónico na língua inglesa e superado a prova teórica escrita respectiva;

*b)* Ter superado prova de voo que inclua a troca de comunicações com órgãos dos serviços tráfego aéreo (ATS) em língua inglesa.

## SECÇÃO III
## **Qualificação de instrutor de voo**

### Artigo 25.º
### **Pré-requisitos para a emissão**

1 – À excepção da classe paramotor, o candidato à frequência de um curso de formação de instrutores de voo em aeronave ultraleve de qualquer classe deve reunir as seguintes condições:

*a)* Um mínimo de 150 horas de voo em aeronave ultraleve, das quais:

i) 100 horas como piloto comandante em cada classe ou tipo em que irá ministrar instrução, sendo pelo menos 6 horas nos últimos três meses;

ii) 15 horas de voo de viagem nas funções de piloto comandante, incluindo uma viagem com duas aterragens com paragem completa em dois aeródromos diferentes que não o de partida, devendo localizar-se um deles a uma distância deste último não inferior a 80 milhas náuticas (NM).

*b)* Ser titular de uma licença de piloto há pelo menos dois anos;

*c)* Ter averbada na licença uma qualificação de radiotelefonia autorizando a condução de comunicações em língua inglesa;

*d)* Apresentar uma declaração de aptidão emitida por uma organização de formação aprovada pelo INAC, atestando ter revelado um nível de proficiência adequado para a admissão a um curso de instrutor de voo na sequência de um teste em voo administrado por um instrutor de voo que reúna as condições referidas no número 3 do artigo 27.º.

2 – O candidato à frequência de um curso de formação de instrutores de voo em aeronave ultraleve da classe paramotor, deverá reunir as seguintes condições:

*a)* Ser titular de uma licença de piloto, operando aeronaves da classe paramotor há pelo menos um ano;

*b)* 150 horas de voo em aeronave ultraleve das quais 100 horas nas funções de piloto comandante;

*c)* 100 voos como piloto comandante em aeronaves da classe paramotor;

*d)* Apresentar uma declaração de aptidão emitida por uma organização de formação autorizada pelo INAC atestando ter revelado um nível de proficiência adequado para a admissão a um curso de instrutor de voo na sequência de um teste em voo administrado por um instrutor de voo que reúna as condições referidas no número 3 do artigo 27.º.

Artigo 26.º
**Emissão da qualificação de instrutor de voo**

1 – A qualificação de instrutor de voo em aeronave ultraleve será emitida ao candidato titular de uma licença com a qualificação válida de aeronave correspondente e que demonstre, cumulativamente:

*a)* Ter frequentado com aproveitamento um curso de formação para instrutor de voo em aeronaves ultraleves, aprovado ou reconhecido pelo INAC, numa organização de formação autorizada ou reconhecida por este Instituto, incluindo:

i) Um mínimo de 40 horas de instrução teórica de acordo com o programa constante do anexo IX ao presente regulamento;

ii) Um programa de instrução prática de acordo com o constante do anexo X ao presente regulamento, incluindo o número de horas de instrução de voo exigível nos termos do número 3.

*b)* Ter superado uma prova prática incluindo:

i) Palestra a ministrar pelo candidato sobre tema a determinar;

ii) Questionário oral sobre as matérias dos programas para emissão da licença de piloto de ultraleve e para a emissão da qualificação de instrutor conforme o constante dos anexos VI e IX ao presente regulamento;

iii) Prova de voo, incluindo *briefing* e *de-briefing,* conforme modelo constante do anexo XI.

2 – A qualificação de instrutor de voo poderá ainda ser concedida a titulares de qualificação de instrutor de voo em avião, outras categorias de aeronave ou de autorização de instrutor em dispositivo de treino artificial, de acordo com o constante do anexo II.

3 – O número de horas de instrução de voo previsto na sub-alínea ii) da alínea a) do número 1 aplica-se:

*a)* A todas as classes com exclusão da classe paramotor, 15 horas de treino de voo, das quais um mínimo de 10 horas serão de instrução em duplo comando;

*b)* À classe paramotor, 7 horas de treino de voo, incluindo um mínimo de 25 voos, sendo um mínimo de 5 horas e 20 voos de instrução em duplo comando.

4 – O averbamento de uma qualificação de instrutor de voo em aeronaves ultraleves implica sempre a anotação das classes ou tipos em que o piloto se encontra autorizado a ministrar instrução, a qual deve ter lugar da seguinte forma: «Instrutor (Classes e tipos autorizados)».

5 – Ao averbamento referido no número anterior será acrescentado o sufixo (R) para indicar que o titular se encontra no exercício das competências restritas de acordo com o previsto no artigo 27.º, ou o sufixo (S) para indicar que reúne as condições para ministrar instrução de voo para a emissão de qualificação de instrutor de voo na classe pertinente de acordo com o prescrito no número 3 do artigo seguinte.

Artigo 27.º

**Competências da qualificação de instrutor**

1 – A qualificação de instrutor de voo em aeronaves ultraleves autoriza o seu titular a ministrar instrução teórica, prática e de voo nas classes e tipos de aeronave anotadas no

averbamento, tendo em vista a emissão, revalidação ou renovação de licenças, qualificações ou autorizações.

2 – A instrução de voo referida no número anterior apenas poderá ser ministrada desde que a licença em se encontre averbada e o certificado médico se mantenham válidos e nas classes e tipos válidos nos quais o titular da qualificação tenha efectuado, nos 12 meses anteriores, não menos de 15 horas de voo, experiência esta que, tratando-se da classe paramotor, poderá ser substituída por 25 voos.

3 – A instrução para obtenção de qualificação de instrutor de voo apenas pode ser ministrada por instrutores de voo que reúnam a seguintes condições:

*a)* Ser instrutor de voo há pelo menos dois anos;

*b)* Ter acumulado um mínimo de 500 horas de voo em aeronave ultraleve das quais pelo menos 200 horas em instrução, experiência esta que, tratando-se da classe paramotor, poderá ser substituída por 250 voos, dos quais 100 voos em instrução;

*c)* Ter superado uma prova prática e de voo perante um examinador, para o efeito designado pelo INAC, conforme modelo constante do anexo XI ao presente regulamento, na qual demonstre a capacidade de ministrar instrução para a emissão da qualificação de instrutor de voo de ultraleve na classe pertinente.

4 – Para além da experiência mínima prevista no número 2, a extensão das competências de uma qualificação de instrutor de voo a outras classes ou tipos requer:

*a)* Tratando-se de uma classe, a superação, perante examinador de voo, da parte correspondente à prova de voo, na classe pertinente, conforme modelo constante do anexo XI;

*b)* Tratando-se de um tipo, o cumprimento das condições adicionais que, no caso concreto, sejam, para o efeito, definidas pelo INAC.

Artigo 28.º
**Período de restrição às competências**

1 – Enquanto não tiver completado um mínimo de 50 horas de voo de instrução e supervisionado pelo menos 10 voos a solo efectuados por alunos, o titular de uma qualificação de instrutor de voo de ultraleves pode ministrar instrução de voo sob a supervisão de um instrutor de voo para o efeito aceite pelo INAC, não lhe sendo permitido autorizar voos de largada ou voos de viagem em voo solo efectuados por alunos.

2 – As restrições serão retiradas uma vez que estejam cumpridos os requisitos de experiência de instrução referidos no número anterior, mediante relatório favorável do instrutor que haja supervisionado a instrução.

Artigo 29.º
**Renovação da qualificação de instrutor**

1 – A verificação de proficiência requerida de acordo com o número 7 do artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, para renovação de uma qualificação de instrutor caducadas há menos de seis meses deverá ser efectuada por um instrutor de voo titular de autorização de examinador adequada emitida pelo INAC.

2 – A declaração de aptidão requerida de acordo com o número 8 do artigo 34.º do Decreto-Lei nº 238/2004, de 18 de Dezembro, para a renovação de qualificações de instrutor caducadas há mais de 6 meses deve atestar que o piloto recebeu a formação teórica e prática necessária, revelou possuir os conhecimentos e a proficiência adequados à renovação da qualificação em causa e superou a verificação de proficiência nos termos do número anterior.

3 – Quando o período de caducidade de uma qualificação de instrutor exceda 36 meses, a declaração de aptidão a que se refere o número anterior deverá adicionalmente atestar que o candidato frequentou com aproveitamento na organização de formação em causa um curso de refrescamento cobrindo as matérias teóricas exigidas de acordo com o constante no anexo IX do presente regulamento com uma carga horária não inferior a 25 horas.

4 – A verificação de proficiência para renovação da qualificação de instrutor a que se referem os números anteriores: deverá incluir além de *briefing* e *de-briefing*, as manobras e procedimentos em voo constantes do relatório de prova prática para instrutores de voo conforme modelo constante do anexo XI ao presente regulamento.

5 – Quando tenha lugar em classe de aeronave ultraleve do grupo 2, a verificação de proficiência, além da classe em que haja sido efectuada, será também válida:

*a)* Para a outra classe do grupo 2 desde que esta se encontre averbada na licença;

*b)* Para a classe multieixos básicos desde que esta última também se encontre averbada na licença e o titular da mesma apresente uma experiência recente nesta última classe não inferior a 10 horas nos últimos 12 meses.

SECÇÃO IV
**Autorização para operação de hidroaviões e aviões anfíbios ultraleves**

Artigo 30.º

**Averbamento de uma autorização de operação de hidroaviões e aviões anfíbios ultraleves**

1 – O averbamento de uma autorização de operação de hidroaviões e aviões anfíbios ultraleves poderá ter lugar numa licença válida desde que o seu titular satisfaça os seguintes requisitos:

*a)* Ter recebido formação teórica complementar, ministrada em organização de formação para o efeito autorizada pelo INAC, cujo programa detalhado consta do anexo XII ao presente regulamento, abrangendo as seguintes matérias:

i) Legislação aérea e procedimentos operacionais específicos para a operação de hidroaviões ultraleves;

ii) Elementos de náutica.

*b)* Ter cumprido um programa de instrução de voo em organização de formação para o efeito autorizada pelo INAC, conforme o programa detalhado constante do anexo XIII ao presente regulamento e comportando no mínimo 5 horas de voo em hidroavião ou avião anfíbio ultraleve, incluindo pelo menos 20 amaragens e 20 descolagens a partir de um plano de água, das quais:

i) Um mínimo de 10 amaragens e 10 descolagens efectuadas em instrução em duplo comando (DC);

ii) Um mínimo de 5 amaragens e 5 descolagens em voo solo sob supervisão (VS).

*c)* Apresente declaração de aptidão emitida pela organização de formação na qual a instrução foi ministrada, atestando a sua capacidade para a operação de hidroaviões ou aviões anfíbios ultraleves em meio aquático.

2 – O averbamento apenas poderá ter lugar desde que a licença tenha averbada a qualificação de classe terrestre correspondente à do hidroavião ou avião anfíbio ultraleve em que a instrução teve lugar ou uma qualificação de tipo que o INAC considere para o efeito adequada.

3 – O averbamento terá lugar na da licença com a menção «Operação de hidroaviões ou aviões anfíbios (classe/tipo) autorizada/(class/type) seaplane or amphibian aeroplane operation authorized».

Artigo 31.º
**Competências da autorização**

1 – A autorização para operação de hidroaviões ultraleves permite ao seu titular pilotar hidroaviões ultraleves, com inclusão de aviões anfíbios ultraleves, em meio aquático.

2 – As competências da autorização apenas podem ser exercidas quando o seu titular tenha válida a qualificação da classe terrestre correspondente à do hidroavião ou anfíbio ultraleve a operar ou uma qualificação de tipo que o INAC considere adequado à operação em causa.

3 – O piloto apenas poderá exercer as competências inerentes à autorização desde que nos 6 meses precedentes tenha efectuado um mínimo de 3 amaragens e 3 descolagens a partir de planos de água.

SECÇÃO V
**Autorização de examinador**

Artigo 32.º
**Emissão da autorização de examinador e suas competências**

1 – O INAC designará, quando entender por necessário e conveniente, examinadores de voo, que poderão pertencer ao INAC ou ser exteriores, os quais, sem prejuízo do disposto no número 2, devem satisfazer cumulativamente os seguintes requisitos:

*a)* Serem titulares de licença, qualificação ou autorização válida no mínimo igual à licença qualificação ou autorização para a qual estejam autorizados a efectuar provas de voo ou verificações de proficiência;

*b)* Serem titulares de qualificação de instrutor que inclua competências para ministrar instrução na classe ou tipo de aeronave ultraleve pertinente;

*c)* Reunir as condições exigidas no número 3 do artigo 26.º do presente regulamento;

*d)* Reunir condições de competência técnica, integridade, trato pessoal, zelo e respeito pelas leis e regulamentos que o tornem elegível para as funções de examinador.

2 – Verificando-se a ocorrência de circunstâncias excepcionais ou por motivo de interesse público, poderá o INAC, mediante despacho fundamentado, designar

examinadores que não cumpram parcialmente os requisitos expressos nas alíneas b) e c) do número anterior.

3 – A autorização de examinador de voo em ultraleves, é averbada nas licenças dos seus titulares, onde deve constar o período de validade e estar explicitado com precisão quais os tipos de provas de voo e verificações de proficiência que podem, de acordo com a mesma, ser efectuadas.

4 – O alargamento das competências de uma autorização de examinador a outras classes ou tipos de aeronave ultraleve implica a reemissão da licença.

5 – O examinador poderá revalidar no verso da licença as qualificações de classe ou de tipo no âmbito da sua autorização, após a realização da verificação de proficiência, nos termos da alínea c) do número 4 do artigo 34.º do Decreto-Lei nº 238/2004, de 18 de Dezembro.

Artigo 33.º
**Validade da autorização**

1 – A autorização de examinador é válida pelo período três anos.

2 – As autorizações de examinador emitidas de acordo com o previsto no número 2 do artigo anterior, serão estabelecidas caso a caso sendo o seu período de validade o estritamente necessário para a realização dos testes de voo requeridos.

3 – Quando a reemissão da licença tenha lugar para alargamento ou modificação das competências de acordo com o disposto no número 4 do artigo anterior, a validade da autorização não será alterada.

Artigo 34.º
**Revalidação e renovação da autorização**

1 – A revalidação ou renovação de uma autorização de examinador terá lugar se o INAC o entender por necessário e conveniente, tendo em atenção os requisitos constantes dos números seguintes, não devendo, designadamente, ter lugar quando se constate:

*a)* A ocorrência de conduta deontologicamente incorrecta;

*b)* O incumprimento das regras que devem ser observadas na efectivação de provas de voo e verificações de proficiência bem como dos registos e procedimentos administrativos associados àquelas, conforme prescrito no artigo 38.º.

2 – Os requisitos para a revalidação de uma autorização de examinador são os seguintes:

*a)* Estarem reunidas as condições exigidas para a sua emissão inicial;

*b)* Ter o seu titular exercido as funções de examinador pelo menos uma vez em cada ano do período de validade da autorização.

3 – Para a renovação de uma autorização de examinador deverão estar cumpridas as condições exigidas para a sua emissão inicial.

## SECÇÃO VI
## Autorizações específicas para pilotos de aeronaves de classe paramotor

### Artigo 35.º
### Autorização para operação de aeronave paramotor bilugar transportando passageiros. Requisitos e competências.

1 – O transporte de passageiro em aeronave paramotor bilugar carece de averbamento na licença de autorização específica emitida pelo INAC para o efeito.

2 – O averbamento da autorização para operação de aeronave paramotor bilugar é efectuado ao candidato que satisfaça os seguintes requisitos:

*a)* Seja titular de uma licença de piloto de ultraleve com averbamento da qualificação de classe paramotor com as competências válidas;

*b)* Tenha efectuado pelo menos 100 horas de voo, incluindo um mínimo de 70 voos;

*c)* Tenha completado um curso específico numa organização de formação autorizada para o efeito, incluindo um mínimo de 15 voos em aeronave paramotor bilugar, ocupando a posição de piloto, sob supervisão de instrutor de voo;

*d)* Apresente uma declaração de aptidão subscrita pelo director de instrução da organização de formação referida na alínea anterior atestando que o curso de formação foi completado de forma satisfatória e que o candidato revelou conhecimentos e a proficiência de voo adequados à operação de aeronave paramotor bilugar transportando passageiro.

3 – O transporte de passageiros em aeronave paramotor bilugar não pode ser remunerado, não auferindo o piloto no seu exercício qualquer remuneração.

4 – A autorização objecto do presente artigo será averbada na licença de voo sob a seguinte forma «Operação de ultraleves paramotor bilugar com passageiros, sem

remuneração, autorizada/*Operation of dual seat motorized paraglider aircraft with passenger, not for remuneration, authorized*».

Artigo 36.º
**Autorização para operação de aeronaves paramotor equipadas com trem de aterragem. Requisitos e competências.**

1 – A operação de aeronaves ultraleves da classe paramotor equipadas com trem de aterragem carece de averbamento na licença de autorização específica emitida pelo INAC para o efeito.

2 – O averbamento na licença da autorização em causa pode ter lugar:

*a)* Quando a formação inicial e a prova de voo requerida para a concessão da licença de piloto de ultraleve tenham sido efectuadas em aeronave paramotor equipada com trem de aterragem;

*b)* Quando titular da licença, tenha averbada a classe paramotor com as competências válidas e tenha completado satisfatoriamente, numa organização de formação para o efeito autorizada ou reconhecida pelo INAC, instrução de voo em aeronave paramotor equipada com trem de aterragem.

3 – No caso referido na alínea b) do número anterior, o averbamento terá lugar mediante a apresentação de uma declaração de aptidão subscrita pelo director de instrução da organização de formação atestando que a formação foi completada de forma satisfatória e que o candidato revelou conhecimentos e a proficiência de voo adequados à operação de aeronave paramotor equipada com trem de aterragem.

4 – Quando o averbamento da autorização tenha tido lugar de acordo com o disposto na alínea a) do número 2, a operação de aeronaves paramotor com aterragem e descolagem utilizando os membros inferiores do piloto não será permitida devendo constar da licença a limitação respectiva.

5 – A limitação a que se refere o número anterior será retirada mediante a apresentação de uma declaração de aptidão subscrita pelo director de instrução de uma organização de formação autorizada a efectuar cursos de ultraleve da classe paramotor, atestando que o candidato recebeu instrução de voo em paramotor sem trem de aterragem, tendo revelado a proficiência adequada à operação de aeronave paramotor com descolagem e aterragem utilizando os membros inferiores.

6 – A autorização objecto do presente artigo será averbada na licença de voo sob a seguinte forma «Operação de ultraleves paramotor com trem de aterragem autorizada/*Operation of motorized paraglider trike aircraft authorized*».

7 - Nos casos em que seja aplicável a limitação a que se refere o número 4, deve ser acrescentada à autorização referida no número anterior a seguinte limitação «Operação de aeronaves paramotor a pé não autorizada/*Foot-launched motorized paraglider operation not authorized*».

## SECÇÃO VII
## Exames e verificações

### Artigo 37.º
### Exames de conhecimentos teóricos

1 – Os exames de conhecimentos teóricos serão realizados pelo INAC ou entidade na qual este delegue, devendo abranger as matérias referidas no artigo 17.º e, excepto nos casos expressamente referidos no presente regulamento e seus anexos, assumirão a forma escrita.

2 – Os exames serão efectuados na língua portuguesa.

3 – À excepção da prova teórica de radiotelefonia, o exame de conhecimentos teóricos terá um número de questões não inferior a 100 e não superior a 150.

4 – As questões devem ser de escolha múltipla com quatro hipóteses de resposta.

5 – Os exames de conhecimentos teóricos, não abrangendo as matérias referentes a Comunicações, serão realizados em duas provas de exame (I Parte e II Parte), com a duração de duas horas e trinta minutos cada uma, sendo as matérias agrupadas conforme consta do quadro seguinte:

| **Prova** | **Matéria** |
|---|---|
| **I Parte** | Legislação aérea e procedimentos ATC |
| | Comportamento e limitações humanas |
| | Meteorologia/ Aerologia e altimetria |
| | Navegação aérea e planeamento de voo |
| **II Parte** | Conhecimento geral de aeronaves ultraleves |
| | Massa e centragem e performance |
| | Procedimentos operacionais |
| | Princípios de voo |

6 – A avaliação de conhecimentos teóricos relativa à matéria de Comunicações requerida para averbamento da qualificação de radiotelefonia terá sempre lugar através de

uma prova de exame separada, com uma duração de trinta minutos, constituída por 23 questões.

7 – A aprovação em cada uma das provas escritas de conhecimentos teóricos requer uma classificação não inferior a 75%, só sendo consideradas as respostas totalmente correctas, não sendo aplicada pontuação negativa às questões erradas.

8 – Para obtenção da licença será necessário que o candidato obtenha aprovação em cada uma das partes referidas no número 5 e ainda na prova teórica de Comunicações, se pretender o averbamento na licença da qualificação de radiotelefonia.

9 – As provas teóricas para obtenção da qualificação de piloto de ultraleve deverão ser completadas com sucesso no prazo de 12 meses a contar do último dia do mês em que teve lugar a realização da primeira prova.

10 – Um candidato pode apresentar-se a um máximo de 6 épocas de exame e a um máximo de 4 tentativas em cada uma das partes ou na disciplina de Comunicações.

11 – Quando o prazo referido nos números 9 e 10 for excedido, as provas de exame nas quais o candidato obteve aproveitamento perdem a validade, devendo o candidato ser submetido à totalidade das provas requeridas.

12 – As provas de conhecimentos teóricos manterão a sua validade para efeitos de emissão de licença pelo prazo de 24 meses a contar do último dia do mês em que foi realizada a última das provas requeridas.

13 – A revisão das provas teóricas escritas poderá ser solicitada no prazo de cinco dias úteis após a publicação das classificações pelos candidatos que tenham obtido uma classificação de pelo menos 70%.

Artigo 38.º

**Provas de voo e verificações de proficiência**

1 – As provas de voo e verificações de proficiência requeridas para a emissão, revalidação ou renovação de licenças, qualificações e autorizações são sempre realizadas por pilotos titulares de autorização de examinador adequada ou por funcionários do INAC designados para o efeito.

2 – A prova de voo deve ter lugar nos 6 meses subsequentes ao final da instrução de voo.

3 – O candidato a uma licença de piloto de ultraleves deve demonstrar na prova de voo a capacidade para actuar como piloto comandante da aeronave em causa, realizando as

manobras e os procedimentos relevantes nos termos do número seguinte com um nível de proficiência apropriado ao titular de uma licença de piloto de ultraleve.

4 – As provas de voo e verificações de proficiência para todas as classes ou tipos de aeronave ultraleve incluirão as manobras e procedimentos constantes do relatório de prova de voo que, conforme os anexos VII e VIII, seja aplicável à classe ou tipo de aeronave em causa, exceptuando-se:

*a)* A secção relativa a procedimentos em rota quando, em casos de revalidação, as competências da licença sejam restritas a voos locais;

*b)* Os procedimentos de comunicações radiotelefónicas, quando o titular não possua nem pretenda o averbamento de uma qualificação de radiotelefonia de voo;

*c)* Qualquer manobra ou procedimento que o examinador de voo, mediante justificação escrita a incluir no relatório, entenda não dever ser efectuado por não ser exequível ou ser susceptível de fazer perigar a segurança de voo da aeronave.

5 – As provas de voo e verificações de proficiência incluirão questionário oral sempre que o examinador de voo entenda por conveniente, designadamente no que concerne às matérias de Conhecimento Geral de Aeronaves, Massa e Centragem, Performance e Procedimentos Operacionais.

6 – Uma prova de voo ou verificação de proficiência apenas será considerada como superada desde que o candidato efectue de forma satisfatória todas as manobras ou procedimentos aplicáveis, sem prejuízo do disposto no número 4.

7 – O examinador de voo permitirá, se assim o entender por conveniente, por uma única vez, a repetição por parte do candidato de manobra ou procedimento em que o desempenho deste se haja revelado insatisfatório, até um máximo de três manobras ou procedimentos por cada prova de voo.

8 – As provas de voo e verificações de proficiência serão classificadas utilizando a terminologia de «Apto» e «Inapto».

9 – Quando duas provas de voo ou verificações de proficiência consecutivas não conduzirem à aprovação do candidato, este deverá ser submetido a um programa de formação complementar aceite pelo INAC.

10 – Os examinadores não poderão incluir na prova de voo ou verificação de proficiência qualquer manobra ou procedimento para além dos constantes do modelo de relatório de prova de voo aplicável.

11 – Quando uma prova de voo ou uma verificação de proficiência for interrompida por razões que o examinador considere adequadas, apenas será requerido ao candidato que, em futura prova ou verificação, execute as secções que não tenham sido completamente superadas.

12 – Se uma prova de voo for interrompida por iniciativa do candidato e por razões que o examinador não considere aceitáveis, deverá aquele em futura prova ou verificação executar todas as secções.

13 – O examinador pode, em qualquer altura, dar como terminada a prova de voo ou verificação de proficiência, caso entenda que o desempenho insatisfatório do candidato obriga à repetição integral da mesma.

14 – O examinador, durante a prova de voo ou a verificação de proficiência, não interfere na operação da aeronave, excepto por motivos de segurança ou para evitar situações que possam consubstanciar infracções ou atrasos indevidos ao tráfego aéreo.

15 – A secção de navegação numa prova de voo ou verificação de proficiência consiste numa rota escolhida pelo examinador, com destino ou passagem num ponto situado a uma distância do ponto de partida não inferior a 50 milhas náuticas (NM).

16 – Mediante acordo entre examinador e examinando, a secção de navegação poderá ter lugar em voo separado das restantes secções integrantes da prova de voo ou verificação de proficiência.

17 – Durante uma prova de voo ou uma verificação de proficiência, é o examinador o piloto comandante da aeronave.

18 – As provas de voo e verificações de proficiência superadas serão válidas pelo prazo de 3 meses.

19 – À excepção de examinadores que sejam funcionários do INAC, devem os examinadores:

*a)* Proceder à entrega ou envio para o INAC dos originais das provas de voo ou verificações de proficiência por forma a darem entrada até ao dia 15 do mês seguinte àquele em que hajam tido lugar, sob pena de serem as mesmas dadas sem efeito;

*b)* Enviar ao INAC até ao dia 31 de Janeiro de cada ano um relatório onde constem todas as provas de voo ou verificações de proficiência que hajam realizado no ano anterior;

*c)* Manter em arquivo, pelo prazo mínimo de 3 anos, cópias dos relatórios das provas de voo e verificações de proficiência efectuadas.

SECÇÃO VIII
**Créditos à formação**

Artigo 39.º
**Âmbito de aplicação dos créditos**

1 – Serão considerados créditos à formação nos seguintes casos:

*a)* Formação ministrada a titulares de licenças de piloto de avião, de helicóptero ou de planador, emitidas de acordo com o Anexo 1 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional;

*b)* Formação de diferenças ministrada para averbamento de uma qualificação de classe pertencente a um grupo de classes que o titular já tenha averbado na sua licença, conforme requerido no número 4 do artigo 12.º;

*c)* Formação de transição ministrada para averbamento de uma qualificação de classe pertencente a um grupo de classes que o titular não tenha averbado na sua licença, conforme requerido no número 5 do artigo 12.º;

*d)* Formação ministrada para averbamento de autorização para operar hidroaviões ou anfíbios ultraleves;

*e)* Formação para averbamento da qualificação de instrutor de voo de ultraleves ministrada a pilotos titulares de qualificação de instrutor de voo em avião (não ultraleve), helicóptero, outras categorias de aeronave ou dispositivo de treino artificial;

*f)* Formação de transição entre tipos ou entre classes e tipos de aeronaves ultraleves.

2 – Não serão admitidos outros créditos à formação para além dos previstos no número anterior.

Artigo 40.º
**Natureza e especificidade dos créditos à formação**

A natureza, extensão e especificidade dos créditos à formação constam do anexo II ao presente regulamento, com excepção dos relativos aos casos referidos na alínea f) do número 1 do artigo anterior os quais serão definidos em cada caso pelo INAC.

SECÇÃO IX
**Organizações de formação**

Artigo 41.º
**Autorização e registo**

1 – As organizações de formação que ministrem cursos de instrução de conhecimentos teóricos ou de voo com vista à emissão de licenças de piloto de ultraleve ou de qualificações e autorizações às mesmas inerentes nos termos do presente regulamento, estão sujeitas a autorização e registo por parte do INAC.

2 – O modelo de requerimento a utilizar para obtenção de autorização de organização de formação será difundido através de Circular de Informação Aeronáutica.

3 – A autorização será emitida pelo INAC, uma vez verificado que se encontram reunidos os requisitos pertinentes constantes artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro e com o disposto nos artigos 42.º a 47.º do presente regulamento.

4 – A autorização a emitir pelo INAC obedece ao modelo constante do anexo XIV ao presente regulamento.

Artigo 42.º
**Requisitos de carácter documental**

1 – Os requisitos de carácter documental necessários para a emissão de uma autorização de organização de formação são os seguintes:

ii) Requerimento a submeter ao INAC a solicitar a autorização e registo, subscrito por responsável com capacidade para obrigar a organização;

*b)* O requerimento referido na alínea anterior deve ser acompanhado de documento de identificação do requerente e de dois exemplares do Manual de Instrução e Operações;

*c)* O Manual de Instrução e Operações, o qual constitui um guia de referência estabelecendo a estrutura, a organização, as normas e práticas de funcionamento da organização de formação, deve estar disponível para consulta de todos os intervenientes no processo formativo e conter obrigatoriamente as informações referentes a:

i) Sede, cópia do pacto social e estatutos, quando aplicável;

ii) Instalações;

iii) Pessoal com funções dirigentes ou de instrução

iv) Aeródromos, pistas ou terrenos utilizados como base na formação;

v) Aeronaves a utilizar na instrução;

vi) Livros, publicações, material de instrução e outros meios auxiliares de ensino;
vii) Programas de instrução teórica de voo pertinentes;
viii) Sistema de registos e arquivo;
ix) Mínimos meteorológicos a observar em operação;
x) Normas relativas ao planeamento e preparação dos voos de instrução;
xi) Normas relativas à execução de voos solo;
xii) Impressos utilizados;
xiii) Anexos contendo outras informações ou documentação consideradas pertinentes.

Artigo 43.º
**Requisitos relativos a instalações e equipamentos**

1 – Uma organização de formação do tipo previsto no presente regulamento deverá dispor no mínimo das seguintes instalações:

*a)* Uma área dedicada ao controlo das operações de voo e planeamento de voos;
*b)* Uma área dedicada à direcção, execução de tarefas de natureza administrativa e arquivo;
*c)* Uma sala de aula de dimensão adequada ao número de instruendos, dotada com os meios auxiliares de ensino apropriados para o apoio ao ensino a ministrar;
*d)* Uma área adequada à execução de *briefing* e *de-briefing*;
*e)* Instalações sanitárias.

2 – A área de operações referida na alínea a) do número anterior deverá dispor dos seguintes documentos e elementos de informação:

*a)* Cartas aeronáuticas adequadas e actualizadas;
*b)* Informação aeronáutica actualizada incluindo designadamente AIP, CIA's, NOTAM's e Manual do Piloto Civil;
*c)* Manual de Instrução e Operações;
*d)* Cópias dos manuais de voo relativos a cada tipo de aeronave utilizado;
*e)* Informação meteorológica actualizada;
*f)* Informação relevante relativa a áreas proibidas, restritas e perigosas e outras com incidências na segurança de voo;
*g)* Impressos adequados à operação.

3 – Sem prejuízo do disposto no número 5, as áreas a que referem as alíneas a), b) e d) do número 1 poderão estar localizadas numa mesma sala desde que esta última não seja uma sala de aulas e existam condições que assegurem a privacidade adequada à efectivação de *briefings* e *de-briefings*.

4 – As instalações referidas no número 1, devem encontrar-se providas do mobiliário adequado, o qual no que diz respeito à sala de aulas e à área utilizada para efectivação de *briefing* e *de-briefings* deverá incluir um quadro negro ou equivalente;

5 – Uma sala de aulas pode ser utilizada para a efectivação de *briefings* e *de-briefings* quando não esteja a ser utilizada para outro fim.

6 – A organização de formação deve dispor de uma biblioteca de referência onde existam as publicações susceptíveis de cobrir as matérias dos programas aprovados e, no caso de ser ministrada instrução para obtenção da qualificação de radiotelefonia, possuir equipamentos que permitam a instrução prática no domínio das comunicações radiotelefónicas.

7 – As organizações de formação que ministrem instrução para emissão da classe paramotor devem, nas zonas de voo que utilizem para instrução, dispor de um par de raquetas ou bandeiras de sinalização, bem como de um megafone.

Artigo 44.º

**Requisitos relativos a pessoal com funções dirigentes e de instrução**

1 – A organização de formação tem um responsável por toda a formação ministrada que será designado de Director de Instrução.

2 – O Director de Instrução deve ser ou ter sido titular de licença de piloto de ultraleves com a qualificação de instrutor de voo.

3 – Os instrutores de matérias teóricas devem possuir formação e currículo adequado à função e às matérias a ministrar.

4 – Os instrutores de voo devem, designadamente, ser titulares de qualificação de instrutor válida, bem como das qualificações ou autorizações adequadas à instrução que ministrem.

5 – Será da responsabilidade da organização de formação o controlo da actividade dos instrutores de voo ao seu serviço, designadamente durante o período de restrição de privilégios durante o qual será estritamente observado o disposto no artigo 28.º.

Artigo 45.º

**Requisitos relativos a aeronaves de instrução**

1 – As aeronaves de instrução são bilugares, com excepção do disposto no número 6 relativamente à instrução em aeronaves da classe paramotor.

2 – As aeronaves paramotor utilizadas em instrução devem:

*a)* Estar homologadas pelo INAC ou por entidade por aquele reconhecida;

*b)* Ser reconhecidas pelos fabricantes respectivos como adequadas para utilização na instrução inicial de pilotos;

*c)* Ser dotadas de motorização que o INAC ou entidade por aquele reconhecida considere adequada à sua utilização na instrução inicial.

3 – As aeronaves da classe pendular utilizadas em instrução devem ser reconhecidas pelos respectivos fabricantes como adequados para utilização na instrução inicial de pilotos.

4 – À excepção das aeronaves incluídas na classe paramotor ou na classe pendular, as aeronaves utilizadas na instrução devem encontrar-se dotadas dos equipamentos requeridos pela natureza da instrução a ser ministrada e devem cumprir os seguintes requisitos:

*a)* Os comandos de voo ,do motor, do hélice e os travões deverão poder ser operados quer pelo aluno quer pelo instrutor de forma normal e em simultâneo;

*b)* Os instrumentos obrigatórios deverão estar instalados em local que permita a sua leitura a partir de cada um dos lugares dos ocupantes e se necessário em duplicado;

*c)* Encontrar-se equipadas com paraquedas de recuperação.

5 – A apólice de seguro relativa a cada uma das aeronaves utilizadas na instrução de voo deve assegurar cobertura a ocupantes e ser válida para todas as fases da instrução de voo, incluindo, designadamente, o voo solo, bem como para verificações de proficiência e provas de voo.

6 – Podem ser utilizadas na instrução efectuada em aeronave da classe paramotor aeronaves monolugar, efectuando o aluno piloto voos solo sob supervisão do instrutor de voo mantendo contacto via rádio com este último.

Artigo 46.º

**Requisitos relativos a livros, publicações e material de instrução**

1 – A organização de formação fornece directamente aos formandos ou fornece indicações para aquisição de:

*a)* Publicações de instrução de que careçam com vista à cobertura dos programas teórico e de voo, bem como outros meios de aprendizagem;

*b)* Cartas aeronáuticas e outro material de navegação conforme seja requerido pela natureza da instrução a ministrar;

*c)* Material de voo diverso que a natureza da instrução a ministrar requeira.

2 – Os materiais de instrução referidos no número anterior devem estar na posse de cada formando na data em que comece a ser ministrada a matéria a que respeite ou iniciada a fase de instrução em que a necessidade da sua utilização se faça sentir.

3 – A organização de formação incluirá no Manual de Instrução e Operações a lista dos livros, publicações, meios auxiliares de ensino e outro material de instrução a utilizar pelos formandos relativamente a cada um dos cursos a ministrar.

Artigo 47.º
**Programas de instrução**

1 – Os programas de instrução teórica e de voo que devem ser cumpridos com vista à emissão das licenças de piloto de ultraleve, qualificações e autorizações associadas são os referidos no presente regulamento e os constantes dos anexos II, VI, IX, X, XII e XIII ao presente regulamento.

2 – Os programas de instrução devem incluir uma discriminação da instrução teórica ou prática a ter lugar em cada semana ou em cada fase de instrução, incluindo as cargas horárias respectivas.

3 – O programa de instrução teórica deverá ter uma carga horária mínima por disciplina, conforme segue:

*a)* Legislação Aérea e Procedimentos ATC 20 horas

*b)* Conhecimentos Gerais de Aeronaves 10 horas

*c)* Performance e massa e centragem15 horas

*d)* Comportamento e Limitações Humanas 5 horas

*e)* Meteorologia
15 horas

*f)* Aerologia e Altimetria 5 horas

*g)* Navegação e planeamento de voo 15 horas

*h)* Procedimentos Operacionais 5 horas

*i)* Princípios de Voo 10 horas

*j)* Comunicações 5 horas

Artigo 48.º
**Análise documental e auditoria inicial**

No prazo máximo de seis meses, a contar da data em que haja sido completada a entrega dos documentos a que se refere o artigo 42.º, o INAC completará a análise da documentação entregue pelo requerente e levará a efeito uma auditoria com o objectivo de verificar a conformidade com os requisitos constantes do Decreto-Lei n.º 238/2004 e do presente regulamento.

Artigo 49.º
**Manutenção da autorização e controlo da actividade**

1 – Desde que se mantenham os requisitos determinantes da sua emissão, a autorização manter-se-á válida.

2 – A autorização poderá ser suspensa ou cancelada, de acordo com o disposto nos artigos 51.º e 52.º.

3 – O INAC levará a efeito, de acordo com as suas disponibilidades operacionais, as auditorias e outras acções inspectivas que haja por necessárias por forma a assegurar ao longo do tempo a observância dos requisitos aplicáveis, nos termos do Decreto-Lei n.º 238/2004 e do presente regulamento.

Artigo 50.º
**Resolução de não-conformidades**

1 – Os serviços competentes do INAC apenas procederão à emissão da autorização a que se refere o artigo 41.º, após resolução das não-conformidades detectadas no decurso das acções de verificação do cumprimento dos requisitos, conforme previsto no artigo 48.º.

2 – Os serviços competentes do INAC acordarão prazos para a resolução de não-conformidades que sejam detectadas em acções inspectivas que tenham lugar no decurso da vigência da autorização.

3 – As alterações a introduzir no Manual de Instrução e Operações na sequência de solicitação do INAC, serão havidas até à sua concretização como não-conformidades

Artigo 51.º
**Suspensão da autorização**

1 – O INAC, mediante despacho fundamentado, pode suspender, total ou parcialmente, a autorização a que se refere o artigo 41.º, designadamente quando:

*a)* Considere existirem não-conformidades por resolver, detectadas no decurso de acção inspectiva efectuada, as quais sejam consideradas susceptíveis de afectar significativamente a qualidade da instrução ministrada ou afectar de forma inaceitável o nível de segurança das operações de voo;

*b)* Na sequência de acidentes, incidentes ou infracções se verifique a ocorrência de práticas operacionais ou outras susceptíveis de ocasionar um decréscimo inaceitável do grau de segurança operacional;

*c)* Os resultados dos exames teóricos ou das provas de voo efectuadas indiciem de forma reiterada a provável existência de deficiências na formação ministrada pela organização de formação.

2 – A suspensão parcial a que se refere o número anterior terá lugar quando não incida sobre a totalidade do âmbito da autorização.

Artigo 52.º
**Cancelamento da autorização**

1 – O INAC pode cancelar a autorização, mediante despacho fundamentado, designadamente quando:

*a)* A resolução de não-conformidades não tenha lugar, de forma reiterada, nos prazos acordados;

*b)* Nos casos referidos nas alíneas b) e c) do número 1 do artigo anterior quando se verifique a ausência ou a ineficácia de acções correctivas, ou, ainda, quando a gravidade das situações concretas o justifique.

2 – O cancelamento pode ainda ter lugar mediante requerimento nesse sentido submetido pela organização de formação ao INAC.

Artigo 53.º
**Alterações à autorização**

1 – As alterações ao âmbito de autorização existente e válida devem ser requeridas pela organização de formação sempre que se pretenda alterar o âmbito da formação que aquela se encontra autorizada a ministrar.

2 – O requerimento referido no número anterior deve ser acompanhado das pertinentes alterações ao Manual de Instrução e Operações de Voo.

3 – As alterações carecem de autorização prévia do INAC devendo este Instituto proceder à análise da alteração pretendida e, caso entenda por necessário, levar a efeito uma auditoria com vista a determinar a sua conformidade com os requisitos aplicáveis.

4 – Caso as alterações sejam aceites pelo INAC será emitida uma nova autorização, incorporando as alterações aprovadas.

5 – A nova autorização referida no número anterior apenas será entregue ao requerente mediante devolução aos serviços competentes do INAC do original da autorização anterior.

Artigo 54.º
**Registos e arquivo**

1 – As organizações de formação conservarão relativamente a cada formando os seguintes elementos de informação:

*a)* Dados de identificação pessoal;

*b)* Cópia do/s certificado/s médico/s;

*c)* Cópia de autorização paternal;

*d)* Cópia das autorizações de aluno;

*e)* Cópia de licenças ou qualificações aeronáuticas de que seja titular;

*f)* Testes de avaliação de conhecimentos que tenham lugar durante ou no final do curso, administrados pela organização de formação;

*g)* Registos de progresso de voo;

*h)* Resultados obtidos nos exames teóricos efectuados e na/s prova/s de voo.

2 – Relativamente a cada aula teórica serão efectuados em livro de sumários os seguintes registos:

*a)* Data;

*b)* Hora de início e fim;

*c)* Disciplina leccionada;

*d)* Súmula da matéria ministrada;

*e)* Registo de presenças;

*f)* Avaliação de conhecimentos que eventualmente tenha tido lugar.

3 – A cada sessão de voo efectuada por cada formando, deve corresponder um registo referindo a fase de instrução, as manobras efectuadas, notação relativa ao desempenho do formando, instrutor responsável e outras informações pertinentes. Tal registo poderá ter lugar numa ficha de registo de progresso de voo.

4 – Os registos a que se referem os números 2 e 3 podem ter lugar em suporte informático, devendo porém neste caso ser salvaguardada a informação mediante a criação de cópias de segurança.

## CAPÍTULO IV
## **Operações com aeronaves ultraleves**

### Artigo 55.º
### **Responsabilidades do piloto comandante**

1 – O piloto comandante é responsável pela operação da aeronave de acordo com as regras do ar, esteja ou não a manipular os comandos, só podendo deixar de observar aquelas regras em circunstâncias em que tal desvio seja absolutamente essencial ao interesse da segurança aeronáutica.

2 – É, igualmente, responsável pela segurança do voo e de qualquer pessoa a bordo da aeronave desde o momento em que inicia a preparação para o voo até ter desligado o motor e abandonado a aeronave.

3 – O piloto comandante tem à sua responsabilidade a preparação do voo, assegurando-se antes do voo que:

*a)* As condições meteorológicas na origem, em rota e no destino são apropriadas para conduzir o voo em permanentes condições VMC;

*b)* A aeronave está abastecida com o combustível apropriado e em quantidade suficiente para a duração planeada para o voo mais a estimada para atender a possíveis contingências;

*c)* A massa da aeronave é inferior ao limite superior estabelecido pelo fabricante, que o centro de gravidade está dentro dos limites prescritos e que qualquer objecto a bordo está devidamente fixado;

*d)* Foi executada antes do voo a verificação de acordo com o especificado no Manual de Voo aplicável;

*e)* A aeronave reúne as condições de aeronavegabilidade que lhe permita operar com o nível de desempenho e dentro dos limites operacionais previstos nos Manuais emitidos pelo fabricante;

*f)* O acompanhante do piloto comandante:

i) Usa adequadamente o cinto de segurança e que está apto a manobrar a sua abertura e fecho quando necessário;

ii) Conhece o procedimento para abertura e fecho das portas, se existentes, bem como do respectivo mecanismo de abertura de emergência, se aplicável.

Artigo 56.º
**Operação da aeronave**

1 – Excepto para manobras de descolagem ou aterragem, uma aeronave ultraleve não poderá operar sobre cidades, vilas, aldeias, povoações ou aglomerados populacionais ao ar livre, a não ser a uma altura tal que lhe permita, em caso de emergência, fazer uma aterragem sem pôr em risco pessoas ou bens à superfície.

2 – Nenhum objecto pode ser largado de uma aeronave ultraleve em voo.

3 – Não é autorizado o lançamento de paraquedistas.

4 – Não é autorizado o reboque de qualquer objecto por uma aeronave ultraleve, incluindo o reboque de outra aeronave e de mangas publicitárias.

5 – Excepto se expressamente previstas no Manual de Voo, não são autorizadas manobras acrobáticas por aeronaves ultraleves.

6 – Nenhuma aeronave ultraleve poderá ser operada a uma distância de qualquer outra aeronave de modo a constituir risco de colisão.

7 – Os voos de formação não são permitidos, excepto se forem pré-acordados pelos pilotos comandantes das aeronaves envolvidas e sem infringir o número anterior.

8 – As Listas de Verificação (*Checklists*) emitidas pelo fabricante da aeronave são de uso obrigatório nas circunstâncias previstas pelo fabricante.

9 – Ao integrar-se dentro de uma térmica onde voem outras aeronaves, deverá a que entre, utilizar o sentido de volta que esteja a ser utilizado pelas restantes, sem interferir nas suas trajectórias.

10 – As aeronaves da classe paramotor não podem, em qualquer circunstância, operar fora do espaço aéreo da classe G.

Artigo 57.º

**Circulação de aeronaves estrangeiras**

1 – Toda a aeronave ultraleve proveniente de um Estado membro da União Europeia, matriculada nesse Estado, está autorizada a circular a título privado no território sob jurisdição portuguesa, desde que:

*a)* A aeronave seja portadora de um Certificado ou Autorização de Voo emitida por esse Estado, ou por uma organização em que esse Estado o delegue, com base em regulamentação emitida por esse Estado;

*b)* O piloto seja titular de uma Licença de Pilotagem válida para a aeronave considerada;

*c)* A aeronave disponha de uma apólice de seguro válida no território português;

*d)* O período de permanência seja igual ou inferior a 90 dias.

2 – As aeronaves ultraleve de matrícula estrangeira circulando em território português devem operar em conformidade com a regulamentação em vigor no Estado de origem e respeitar as limitações impostas pelo mesmo, bem como a regulamentação e limitações em vigor em Portugal, observando designadamente o disposto no artigo 3.º (Condições gerais de utilização); artigo 24.º, n.º 1 (Pilotagem); artigo 36.º (Condições de operação); artigo 40.º (Responsabilidade por danos a terceiros) e artigo 41.º (Seguros), todos do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro, sem prejuízo da restante regulamentação aplicável.

3 – As aeronaves ultraleves de matrícula estrangeira operando em território português não estão autorizadas a desenvolver actividades de instrução.

4 – A operação no território sob jurisdição portuguesa das aeronaves a que se refere o número 1, pode ser autorizada para além do prazo de 90 dias contados desde a data da primeira entrada, devendo a pessoa ou entidade proprietária da aeronave requerer ao INAC, até 10 dias úteis antes do fim do mencionado prazo, uma autorização de operação, a qual deverá ser acompanhada dos seguintes documentos:

*a)* Identificação e contactos da pessoa responsável pela operação da aeronave;

*b)* Cópia do Certificado ou Autorização de Voo do Estado de origem;

*c)* Cópia da Licença de Pilotagem do piloto responsável pela operação;

*d)* Cópia da apólice de seguro válida no território português;

*e)* Identificação do local ou aeródromo a partir do qual decorre a operação mais frequente.

5 – A autorização de operação em território português, solicitada nos termos do número 4, será emitida pelo INAC após verificação da validade dos documentos apresentados, com as seguintes restrições:

*a)* A validade máxima da autorização será de três anos, findos os quais deverá ser efectuado novo pedido nos termos do disposto no número anterior, caso a aeronave continue a operar em território nacional;

*b)* Se houver mudança de propriedade da aeronave, a autorização de operação perde a validade, devendo o novo proprietário solicitar ao INAC nova autorização, no prazo de 10 dias após a mudança de propriedade, caso pretenda que a aeronave permaneça em território nacional.

6 – O modelo da autorização de operação em território nacional é o constante do anexo XV ao presente regulamento.

7 – As aeronaves ultraleve que provenham de um Estado não membro da União Europeia ou de um Estado que não proceda a atribuição de matrícula para a aeronave em questão, não estão autorizadas a operar em território nacional, excepto quando essa operação seja fundamentadamente solicitada ao INAC que a poderá autorizar em situações excepcionais.

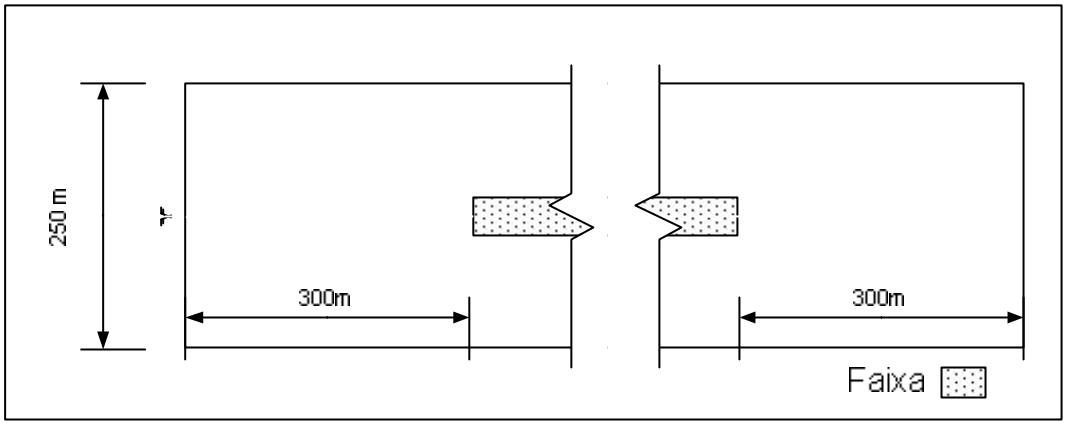
## CAPÍTULO V
## **Aprovação de pistas para ultraleves**

### Artigo 58.º
### **Localização**

1 – Os locais onde se pretenda instalar pistas de ultraleves, devem obedecer cumulativamente às seguintes condições:

*a)* Autorização da Câmara Municipal para a instalação da pista;

*b)* Inexistência, numa área com 250 metros de largura e estendendo-se por 300 metros para além de cada extremidade da faixa, de: aglomerados urbanos, unidades de saúde, de ensino, de culto, de cultura, de desporto, instalações pirotécnicas ou pecuárias, e locais susceptíveis de aglomeração de pessoas (feiras, parques recreativos, praias, estradas, etc..) (Fig.1).



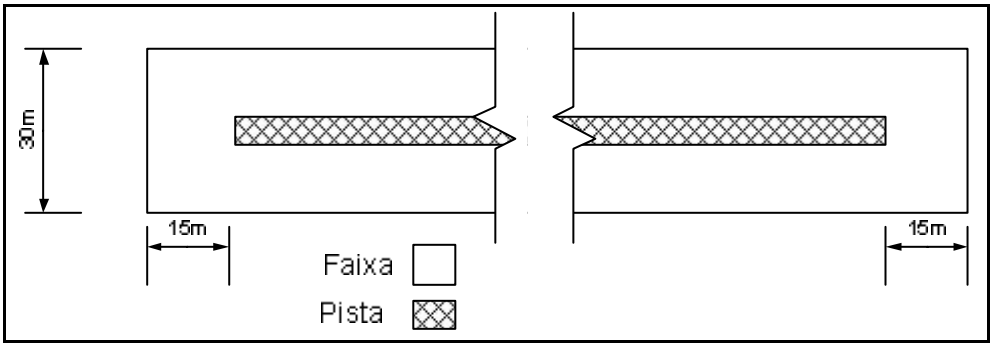




Fig.2 Faixa de pista

i) Inclinações:

Longitudinalmente – a faixa não deverá ter declives superiores a 3%;

Transversalmente e fora da pista – os declives não deverão exceder 5%;

As mudanças de declive que não puderem ser evitadas, deverão ser feitas de forma suave, de modo a minimizar os danos devidos a eventuais despistes das aeronaves.

ii) Superfície – até pelo menos 10 m para cada lado do eixo da pista a faixa deve ser regularizada e apresentar uma capacidade de suporte adequada, de modo a minimizar os danos devidos a eventuais despistes das aeronaves;

iii) Objectos na faixa – na faixa não são permitidos quaisquer objectos.

*b)* Pista:

A área rectangular destinada à descolagem e aterragem de ultraleves deve satisfazer as seguintes condições:

i) Comprimento – o comprimento da pista, sendo função da performance da aeronave à qual se destina, não deverá ser inferior a 200 m ou a duas vezes a distância necessária para realizar uma descolagem com vento nulo, em pista em patamar e ao nível do mar e nas condições de atmosfera padrão, conforme o que for maior;

ii) Largura – a largura da pista deverá ser no mínimo igual a duas vezes e meia a largura do trem de aterragem da aeronave a que destina, ou 10 m, conforme o que for maior;

iii) Perfil longitudinal – o perfil longitudinal do eixo das pistas deverá obedecer cumulativamente às seguintes características:

- Inclinação máxima: 3%;
- Raio mínimo da curva de concordância entre trainéis: 7500 m;
- Distância de visibilidade: quaisquer dois pontos situados 1,0 m acima da pista, deverão ser visíveis entre si.

iv) Perfil transversal – o perfil transversal não deverá apresentar inclinações superiores a 2,5%;

v) Tipo de Superfície – a pista deve possuir uma capacidade de suporte adequada às aeronaves a que destina, devendo o piso apresentar-se

limpo, desempenado, isento de irregularidades e de material solto, e permitir uma boa drenagem das águas pluviais.

2 – As aeronaves da classe paramotor podem descolar ou aterrar em locais que não cumpram os requisitos estabelecidos nas alíneas a) e b) do número anterior, devendo contudo esses locais, designados como zonas de voo, satisfazerem as condições seguintes:

*a)* Terem uma dimensão mínima de 50 x 50 metros;

*b)* Não apresentarem pendentes superiores a 3%;

*c)* Apresentarem-se livres de quaisquer irregularidades e obstáculos, tais como árvores, taludes, construções, valas, cabos e outros que possam comprometer a segurança do aluno ou piloto, à descolagem ou aterragem.

Artigo 60.º
**Áreas e superfícies de desobstrução**

Tendo como objectivo a protecção do espaço aéreo envolvente à pista, bem como a salvaguarda da segurança de pessoas e bens à superfície, são definidas áreas e superfícies que se devem encontrar livres de obstáculos, e que a seguir se descrevem:

*a)* Áreas de aproximação e descolagem (Fig.3) – correspondem em planta à projecção vertical das superfícies de aproximação e descolagem e os seus limites são os seguintes:

i) Um bordo interior de 30 m de comprimento, perpendicular ao eixo da pista, situado a uma distância de 15 m medida horizontalmente a partir da soleira no sentido oposto ao desenvolvimento linear da pista;

ii) Dois lados que divergem 10% a partir dos extremos do bordo interior;

iii) Um bordo exterior com 150 m paralelo ao bordo interior e dele distante 600 m.

*b)* Superfícies de aproximação e de descolagem (Fig.3) – são planos com uma inclinação máxima de 5% (1/20) a partir da horizontal e medida para o exterior em sentido ascendente; o limite inferior das superfícies de aproximação e descolagem é uma linha horizontal – contida no plano vertical no qual se insere o bordo interior das áreas de aproximação e descolagem – com a cota da soleira:

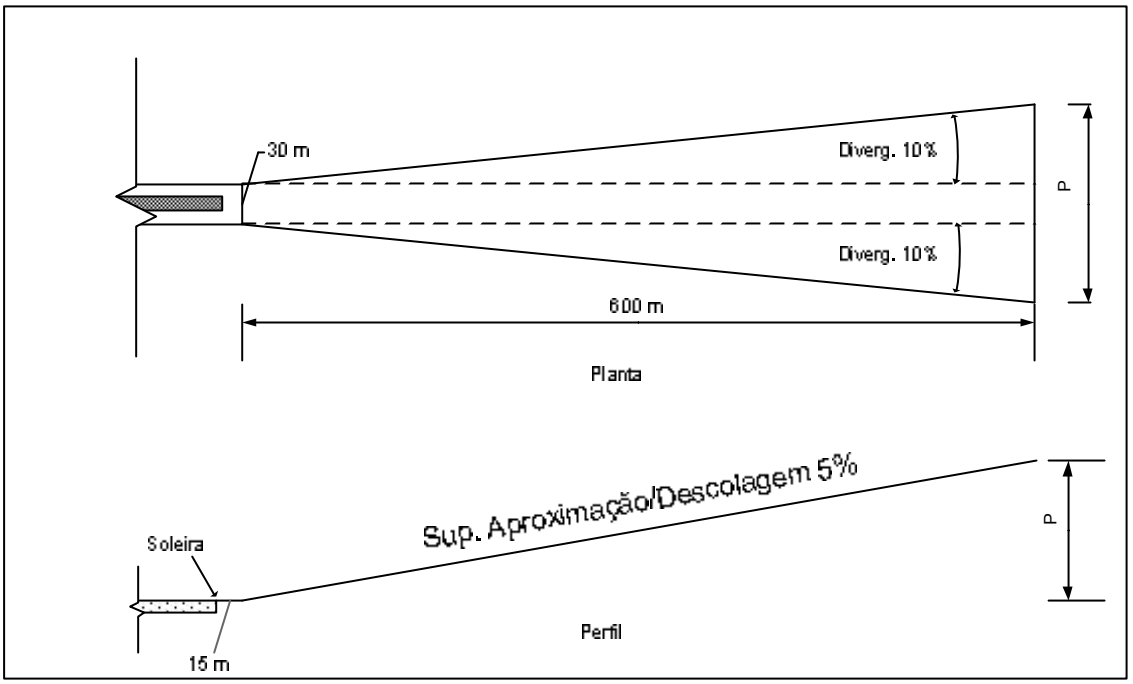



Fig. 3 – Áreas e Superfícies de Aproximação e de Descolagem

*c)* Superfície de Transição (Fig. 4) – Conjunto de superfícies planas que se estendem, a partir dos bordos da faixa paralela ao eixo da pista e das superfícies de aproximação e de descolagem, com a inclinação ascendente e para o exterior de 50% (1/2), até à altura de 30 m;

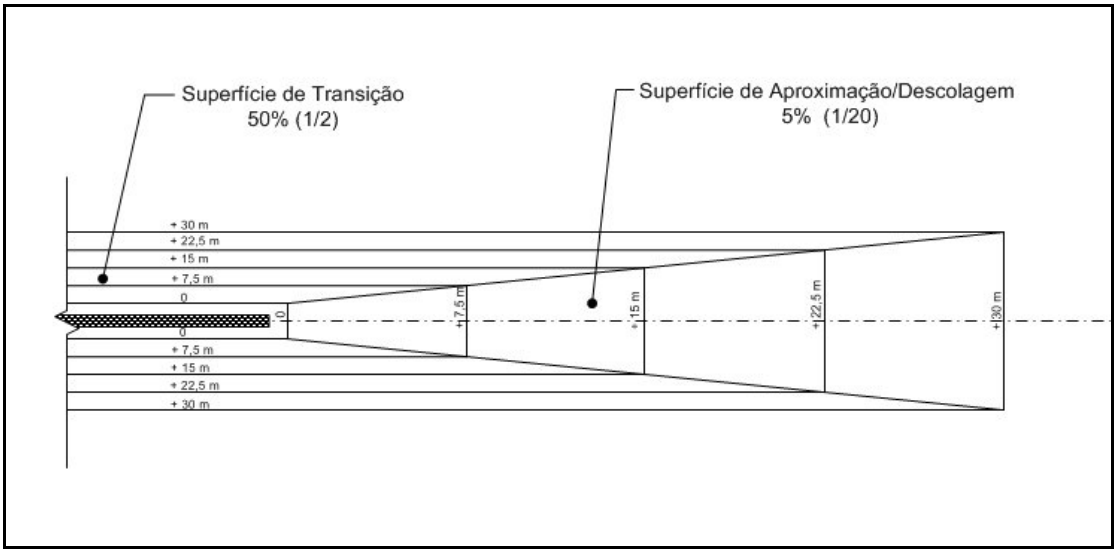



Fig. 4 – Sup. de Aproximação/Descolagem e de Transição

*d)* Superfícies de desobstrução de linhas aéreas. – são constituídas por superfícies paralelas às das superfícies limitativas de obstáculos consideradas nas alíneas a) e b), desenvolvendo-se abaixo daquelas, a uma distância medida na vertical de:

i) 25 metros, para linhas de tensão nominal superior a 60 KV;

ii) 17,5 metros, para linhas de tensão nominal compreendida entre 1 KV e 60 KV, inclusive;

iii) 10 metros, para linhas de tensão nominal inferior a 1 KV.

Artigo 61.º
**Ajudas Visuais**

1 – Os locais destinados à aterragem, descolagem e manobra de ultraleves, devem possuir as seguintes ajudas visuais:

*a)* Indicador da Direcção do Vento (manga) – a infraestrutura deverá estar equipada com, pelo menos, um dispositivo indicador da direcção do vento.

O seu posicionamento deverá ser de modo a que seja visível a partir das aeronaves, tanto em voo como na pista.

Adicionalmente, deverá estar disponível um anemómetro em condições de utilização.

*b)* Marcas de Sinalização[1] :

i) Uma pista para ultraleves, deverá possuir marcas de soleira, constituídas por uma barra de cor branca, com a largura mínima de 0,8 m (Fig. 5):

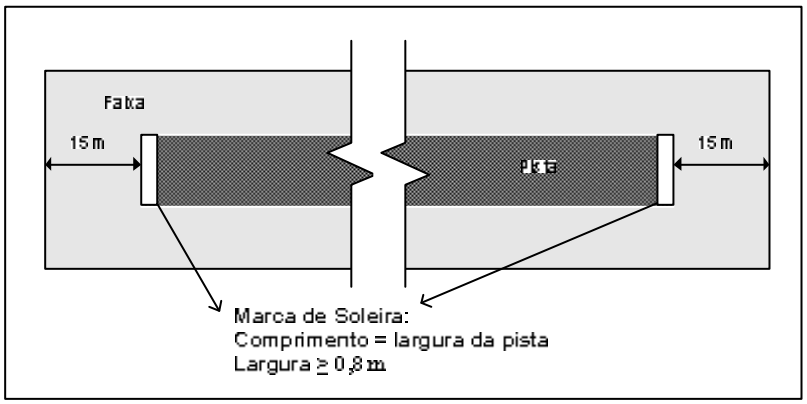



Fig.5 Marcas de Soleira

[1] *Desejavelmente, a sinalização diurna deverá corresponder ao padronizado no Anexo 14, Vol I, da ICAO. As marcas de soleira indicadas no presente regulamento, constituem o mínimo para pistas de ultraleves*

ii) Sempre que a faixa apresente características diferentes da pista, nomeadamente em termos de resistência, os limites laterais da pista, desde que não evidentes, deverão ser sinalizados com uma linha contínua de cor branca com um mínimo de 0,15 m de largura;

iii) Existência de dispositivos de sinalização que impeçam a aterragem de aeronaves sempre que a pista não estiver em condições operacionais (Fig. 6):

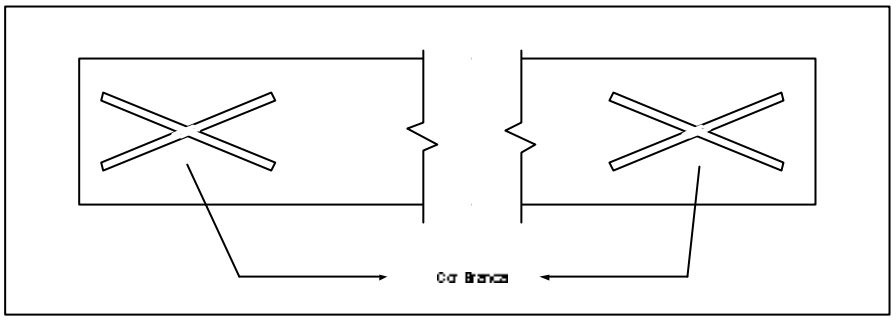



Fig. 6 – Sinalização de Pista fechada

2 – Às zonas de voo das aeronaves da classe paramotor, não é aplicável o disposto nas subalíneas i).e ii) da alínea b) do número 1.

Artigo 62.º
**Meios de socorro e luta contra incêndios**

1 – As pistas para aeronaves ultraleve devem dispor de meios de socorro, com pelo menos um machado (*Force*) e uma tesoura simples de corte de chapa com 0,5 m de braço, de meios de luta contra incêndios constituídos, pelo menos, por dois extintores portáteis de 6 kg cada de pó químico (ABC), um estojo de primeiros socorros e telefone fixo ou móvel.

2 - As zonas de voo das aeronaves da classe paramotor devem dispor de um extintor portátil de 6 kg de pó químico (ABC), um estojo de primeiros socorros e um telefone móvel.

Artigo 63.º
**Processo de Aprovação**

1 – O pedido de aprovação das pistas para operações de descolagem e aterragem de aeronaves ultraleves, deverá ser requerido ao presidente do Conselho de Administração do INAC, acompanhado dos seguintes elementos:

*a)* Comprovativo da titularidade do terreno ou autorização do proprietário;

*b)* Autorização a que se refere a alínea a) do número 1 do artigo 58.º;

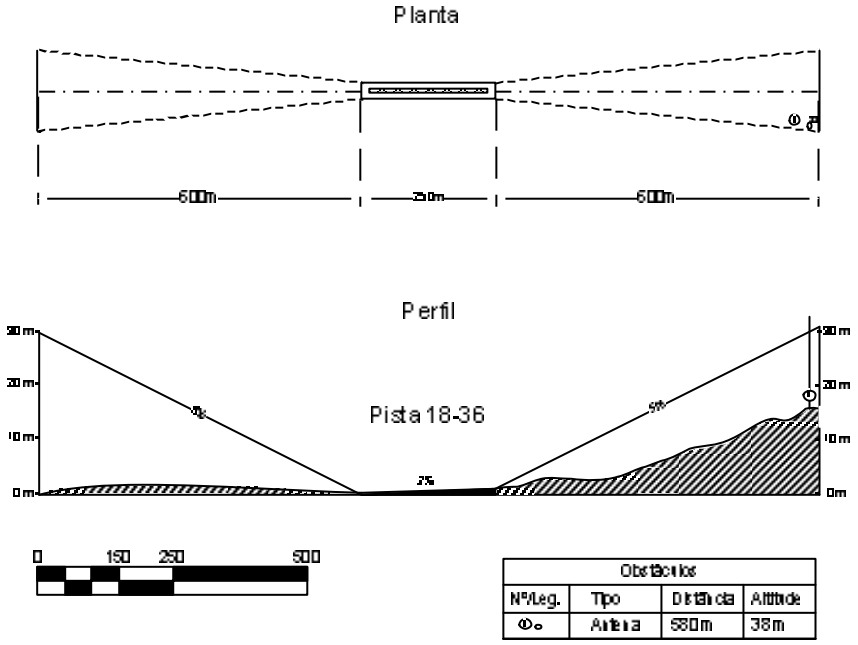
*c)* Identificação do responsável pela segurança operacional e manutenção da infraestrutura, com indicação da morada e contacto telefónico;

*d)* Breve memória descritiva, da qual conste, nomeadamente, dimensões da faixa, orientação das pistas, coordenadas (WGS-84) do ponto de referência, a caracterização física do pavimento, ajudas visuais, edifícios e instalações de apoio e meios de salvamento e combate a incêndios;

*e)* Planta de localização à escala 1:50 000;

*f)* Planta geral, com a identificação das pistas, instalações, acessos, localização da manga de vento, ponto de referência e sinalização diurna (escala não superior a 1: 2 000);

*g)* Plantas correspondentes às superfícies de aproximação/descolagem (planta e perfil), com a indicação de eventuais obstáculos (Esc.= 1:10 000) – (Exemplo Fig.7):



alínea anterior são de carácter obrigatório.

2 – Para as zonas de voo das aeronaves da classe paramotor, não são aplicáveis as alíneas d), f) e g) do número anterior.

3 – A aprovação de utilização para as pistas que satisfaçam os requisitos do presente regulamento, confirmados através de uma visita de inspecção a realizar pelo INAC, será emitida uma Aprovação de Utilização de Pista para Ultraleves:

*a)* Validade – a aprovação de utilização manter-se-á válida enquanto se verificarem as condições que deram origem à sua emissão;

*b)* Suspensão e Cancelamento – se, de qualquer inspecção, resultar que as condições que determinaram a emissão da aprovação não se mantêm, pode a mesma ser suspensa ou cancelada, consoante a gravidade ou o número das não conformidades detectadas.

*c)* A aprovação de utilização pode ser cancelada a pedido do seu responsável;

*d)* Do modelo de Aprovação de Utilização de Pista para Ultraleves constante do anexo XVI ao presente regulamento devem constar os seguintes elementos:

i) Número da Aprovação;

ii) Identificação do local;

iii) Coordenadas geográficas do ponto de referência;

iv) Nome e sede do responsável pelo local;

v) Limitações técnicas, condições operacionais ou outras, que poderão constar de anexos à aprovação e da qual farão parte integrante.

4- Para as zonas de voo das aeronaves da classe paramotor, o INAC poderá dispensar a visita de inspecção.

5 – Para as zonas de voo das aeronaves da classe paramotor, a aprovação de utilização referida no número 3, é substituída por um reconhecimento simples a ser comunicado ao requerente.

Artigo 64.º

**Obrigações do responsável pela pista de ultraleves**

Constituem obrigações do responsável:

*a)* Assegurar o funcionamento e a segurança das operações no local;

*b)* Notificar o INAC de quaisquer alterações da pista ou de qualquer obstáculo

que interfira com as superfícies de desobstrução, bem como de todas as ocorrências que afectem ou sejam susceptíveis de afectar a segurança operacional;

*c)* Garantir a acessibilidade dos meios de socorro à pista e vias de acesso;

*d)* Garantir ao pessoal do INAC, ou ao pessoal por este devidamente credenciado para o efeito, o livre acesso ao local, para a realização de vistorias, auditorias, inspecções e testes;

*e)* Assegurar a colocação de dispositivos de sinalização que impeçam a aterragem de aeronaves sempre que a pista não estiver em condições operacionais.

Artigo 65.º
**Utilização de Aeródromos**

Consideram-se autorizados para a operação de ultraleves, os aeródromos certificados ou aprovados existentes à data da publicação do presente regulamento, desde que as entidades responsáveis pelos mesmos expressamente o declarem.

Artigo 66.º
**Isenções**

O INAC poderá autorizar, com carácter excepcional e a pedido do interessado, motivada por razões de ordem técnica devidamente fundamentadas ou devido às características orográficas do local, e desde que seja demonstrado que a segurança operacional não é afectada, a utilização de infra-estruturas com desvios a alguns dos requisitos estabelecidos no presente capítulo, ficando contudo sujeitas a eventuais restrições ou limitações da actividade aeronáutica.

CAPÍTULO VI
**Registo e matrícula de aeronaves ultraleves**

Artigo 67.º
**Registo e Matrícula**

1 – Para inscrição de uma aeronave ultraleve no Registo Aeronáutico Nacional e subsequente atribuição de matrícula, devem ser apresentados no INAC os seguintes documentos:

*a)* Requerimento a solicitar a inscrição da aeronave no Registo Aeronáutico Nacional;

*b)* Documento comprovativo da propriedade;

c) Documento comprovativo do prévio cumprimento das obrigações aduaneiras e fiscais, quando a aeronave seja importada de Estados não comunitários.

2 – No caso de aeronave já usada, é necessário uma declaração do anterior proprietário que ateste que ela foi operada e mantida de acordo com os requisitos regulamentares e instruções preconizadas pelo construtor e que reúne as necessárias condições de segurança.

Artigo 68.º

**Marcas de Nacionalidade e Matrícula**

1 – À excepção das aeronaves paramotor, as marcas de nacionalidade e de matrícula a usar nas aeronaves são constituídas por um grupo de caracteres atribuídos pelo INAC.

2 – A marca de nacionalidade deverá preceder a marca de matrícula.

3– As marcas de nacionalidade e matrícula devem ser afixadas em ambos os lados da fuselagem e no intradorso da asa esquerda.

4 – As cores das marcas devem ser contrastantes com a pintura da aeronave.

5 – Sendo H a altura das letras das marcas de nacionalidade e matrícula,

- Asa, H=50 cm
- Fuselagem, H=30 cm

a relação entre dimensões é a seguinte:

- Largura das letras e do hífen L=2/3H
- Espessura das letras e do hífen E=1/6H
- Espaçamento entre caracteres S=1/6H

6 – No caso de não existir espaço na aeronave para utilizar a dimensão mínima da altura H, deve esta ser reduzida mantendo no entanto as relações dimensionais indicadas no número anterior.

7 – No caso de a aeronave ser tubular entre o habitáculo e a empenagem, as marcas correspondentes serão inscritas em cada um dos lados do estabilizador vertical.

8 – As aeronaves ultraleves devem ter afixada uma Chapa de Propriedade e Matrícula, em material incombustível, contendo as marcas de nacionalidade e matrícula, nome do proprietário, e morada completa.

Artigo 69.º
Número de controlo

1 – As aeronaves paramotor estão apenas sujeitos à atribuição de um número de controlo.

2 – O número de controlo referido no número anterior é constituído por uma série de 4 caracteres sequenciais.

3 – A cor do número de controlo deve ser contrastante com a cor da asa da aeronave.

4 – A dimensão dos caracteres que constituem o número de controlo obedece à seguinte regra:

*a)* --Altura ---------- H = 50 cm

*b)* Largura ---------- L=2/3H

*c)* Espessura ---------- E=1/6H

*d)* Espaçamento ------ S=1/6H

CAPÍTULO VII

**Disposições transitórias**

Artigo 70.º

**Qualificação "3-eixos"**

1 – Os titulares de licença de piloto de ultraleve que tenham à, data da entrada em vigor do presente regulamento, averbada a qualificação "3-eixos" válida, mantêm as competências inerentes à mesma, podendo, designadamente, operar aeronaves das classes multieixos básico e multieixos avançado até à data limite da sua validade.

2 – No caso referido no número anterior, o titular poderá requerer a substituição da qualificação "3-eixos" pelas qualificações multieixos básico e multieixos avançado, sendo atribuída a estas últimas a data limite de validade da primeira.

3 – Na revalidação da qualificação "3-eixos" terá lugar o averbamento da qualificação de classe multieixos básico e/ou multieixos avançados conforme estejam satisfeitos os requisitos de revalidação relativos a uma das classes referidas ou a ambas.

4 – Os titulares de uma qualificação “3-eixos” caducada poderão solicitar a emissão de uma qualificação multieixos básico ou multieixos avançado aplicando-se para o efeito os requisitos de renovação aplicáveis nos termos do presente regulamento.

5 - Quando da reemissão de uma licença com a qualificação “3-eixos”, válida será esta substituída pelas qualificações de classe multieixos básico e multieixos avançado.

Artigo 71.º

**Limitação a voos locais**

1 – A partir da data de entrada em vigor do presente regulamento não serão emitidas licenças de piloto de ultraleve com limitação a voos locais.

2 – O titular de licença de piloto de ultraleve que tenha anotada a limitação a voos locais, manterá a limitação em causa até que satisfaça os requisitos requeridos para o seu levantamento e que são os seguintes:

*a)* Demonstrar que frequentou com aproveitamento, em organização de formação autorizada ou reconhecida pelo INAC, programa teórico correspondente à disciplina de Navegação tendo obtido aproveitamento no exame escrito sobre a matéria da mesma há não mais de 36 meses;

*b)* Demonstrar ter cumprido os requisitos de instrução de voo de viagem a que se referem a alínea c) do número 2 ou a alínea c) do número do artigo 19.º, conforme aplicável;

*c)* Superar prova de voo que inclua a execução da Secção III (Navegação. Procedimentos em rota) do relatório conforme modelo constante do anexo VII ao presente regulamento.

3 – Os pilotos titulares de licença com limitação a voos locais poderão proceder à reemissão da sua licença sem que tenham sido cumpridos os requisitos para o levantamento da limitação em causa mantendo-se em tais casos aquela limitação inscrita nas suas licenças.

Artigo 72.º

**Manutenção da caderneta de voo**

Os titulares de licença de piloto de ultraleve emitida anteriormente à entrada em vigor do presente regulamento, poderão continuar a registar a experiência de voo nas cadernetas actualmente utilizadas até ao seu completo preenchimento.

Artigo 73.º

**Pilotos e instrutores de paramotor**

1 – Todos os pilotos de paramotor como tal registados na Federação Portuguesa de Aeronáutica, podem requerer a emissão da licença de piloto de ultraleve com a qualificação de classe paramotor.

2 – Os pilotos referidos no número anterior deverão requerer ao INAC a emissão da licença em causa no prazo de 120 dias a contar da data de entrada em vigor do presente regulamento, devendo o mesmo ser acompanhado de:

*a)* Certificado médico da classe 1 ou 2;

*b)* Documento comprovativo das habilitações literárias;

*c)* Declaração emitida pela Federação Portuguesa de Aeronáutica:

i) Atestando o seu registo como piloto;

ii) Indicando as qualificações ou autorizações relativas a aeronaves que devam ser averbadas na licença;

iii) Indicando a experiência de voo a creditar ao piloto discriminada conforme as colunas 6 a 10 do modelo de caderneta de voo constante do anexo V ao presente regulamento.

*d)* Verificação de proficiência efectuada de acordo com o modelo de relatório constante do anexo VIII ao presente regulamento, superada com um examinador autorizado ou um instrutor de voo.

3 – Os pilotos de voo livre em parapente registados na federação respectiva que tenham terminado um curso de paramotor ministrado por um instrutor de paramotor, poderão requerer ao INAC a emissão da licença de piloto de ultraleve com a qualificação de classe paramotor no prazo de 120 dias a contar da data de entrada em vigor do presente regulamento, requerimento que para o efeito ser acompanhado de:

*a)* Certificado médico da classe 1 ou 2;

*b)* Documento comprovativo das habilitações literárias;

*c)* Declaração emitida pela Federação Portuguesa de Voo Livre ou pela Federação Portuguesa de Aeronáutica atestando o seu registo como piloto de voo livre;

*d)* Declaração emitida por um instrutor de voo e visada pela federação respectiva atestando que o piloto cumpriu, sob responsabilidade daquele, um programa de instrução em voo conforme requerido de acordo com o número 1 do artigo 18.º e o número 1 do artigo 19.º, tendo revelado um nível de conhecimentos e experiência adequado à emissão da licença de piloto de ultraleve com a qualificação de classe paramotor;

*e)* Verificação de proficiência efectuada de acordo com o modelo de relatório constante do anexo VIII, superada com um examinador autorizado ou um instrutor de voo.

4 – Os pilotos instrutores de paramotor registados na Federação Portuguesa de Aeronáutica podem, no prazo de 120 dias a contar da data de entrada em vigor do presente regulamento, requerer a emissão de uma qualificação de instrutor de voo a averbar na sua licença de piloto de ultraleves, mediante uma declaração por aquela federação atestando que o piloto em causa:

*a)* Frequentou satisfatoriamente um curso de formação para instrutor de voo;

*b)* Tem o título e a prática de instrutor de paramotor tendo ministrado instrução sem ser na qualidade do monitor ou outra que implique o exercício das competências sob a supervisão de um outro instrutor.

5 – Quando o piloto instrutor de paramotor a que se refere o número anterior não satisfaça o disposto na alínea b) do mesmo número, por apenas poder exercer as suas competências sob orientação e responsabilidade de um outro instrutor, o averbamento da qualificação de instrutor poderá ter lugar com restrição de competências de acordo com o disposto no artigo 28.º, sendo-lhe aplicado o regime ali previsto.

6 – No prazo de 120 dias a contar da data de entrada em vigor do presente regulamento, a autorização para operação de aeronave paramotor bilugar transportando passageiro a que se refere o artigo 35.º do presente regulamento poderá averbada mediante a apresentação de:

*a)* Declaração da Federação Portuguesa de Aeronáutica atestando que o piloto em causa satisfaz o requisito de experiência mínima a que se refere a alínea b) do número 2 do artigo 35.º;

*b)* Declaração de aptidão emitida por um instrutor de voo e visada pela Federação Portuguesa de Aeronáutica atestando que o piloto efectuou, sob supervisão daquele, 15 voos em aeronave paramotor bilugar, ocupando a posição de piloto,

tendo revelado os conhecimentos e a proficiência de voo adequados à operação de aeronave paramotor bilugar transportando passageiros.

Artigo 74.º
**Pistas existentes**

A contar da data da entrada em vigor do presente regulamento, as entidades responsáveis pelos locais onde se verifiquem operações de descolagem e aterragem de ultraleves, têm o prazo de dois anos para requerer a aprovação de utilização, de acordo com o artigo 63.º.

Artigo 75.º
**Aeronaves de matrícula estrangeira**

Para efeitos do disposto no artigo 57.º, a contagem do prazo de permanência das aeronaves de matrícula estrangeira que se encontrem a operar em território nacional inicia-se na data da entrada em vigor do presente regulamento, independentemente da data do início daquela operação.

ANEXO I

**Modelo de autorização de fabrico de aeronaves ultraleves**

**INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL**

**AUTORIZAÇÃO DE FABRICO**
**DE**
**AERONAVES ULTRALEVES**

AUTORIZAÇÃO Nº. :

NOME DA EMPRESA:
MORADA:
RESPONSÁVEL:

O **Instituto Nacional de Aviação Civil**, a seguir referido como "Autoridade", autoriza, pelo presente, e de acordo com os requisitos definidos no Regulamento…....., o fabrico de aeronaves ultraleves da marca.....e modelo ……., de acordo com o projecto aprovado, ref.ª ……., pela empresa……. , devendo ser respeitadas as seguintes condições:

1. A autorização é válida para o fabrico de aeronaves ultraleves de acordo com os procedimentos aceites e validados pelo INAC.
2. O Responsável responde pelo cumprimento dos regulamentos e deverá notificar a Autoridade sobre qualquer alteração da sua responsabilidade na empresa.
3. O Responsável deverá garantir a conformidade de cada aeronave com o projecto validado pelo INAC.
4. O Responsável assinará o Documento de Conformidade de cada unidade com o projecto validado pelo INAC.

Desde que cumpridas as condições acima referidas, a presente Autorização permanecerá válida até….

Desde que cumpridas as condições acima referidas, a presente Autorização permanecerá válida, a menos que a Autorização tenha sido denunciada, alterada, suspensa ou revogada.

Data de emissão

O Presidente do Conselho de Administração

ANEXO II

**Créditos à formação**

## 1. Pilotos titulares de licenças de piloto de avião, com qualificação de aeronave válida, emitidas em conformidade com o Anexo 1 à Convenção sobre aviação civil internacional

### 1.1. Formação teórica para obtenção da licença UL:

*a)* É dispensada formação teórica quando a classe a averbar for do Grupo 2.

*b)* Caso se pretenda o averbamento duma classe do Grupo 1 deverão ser ministrados conhecimentos específicos relativos às disciplinas de Conhecimento Geral de Aeronaves e de Procedimentos Operacionais aplicáveis à classe de UL pertinente.

*c)* Os conhecimentos teóricos referidos na alínea anterior poderão ser ministrados pelo instrutor de voo como complemento das sessões de instrução de voo.

*d)* Deverá ser emitida declaração de aptidão subscrita por responsável da organização de formação pela instrução teórica que os conhecimentos teóricos em causa foram ministrados.

### 1.2. Outros requisitos aplicáveis às classes de UL a averbar

No quadro seguinte apresentam-se o número mínimo de horas de instrução de voo a efectuar, bem como os requisitos relativos à avaliação de conhecimentos teóricos e à prova de voo.

| **Requisitos** | **Classes de UL Grupo 1** | | | **Classes de UL Grupo 2** |
|---|---|---|---|---|
| | **Paramotor** | **Pendular** | **Multieixos Básico** | |
| **Instrução de voo** | 4 horas | Programa de instrução de voo sem redução | 2 horas em D.C.<br>1 hora em V.S | Conforme critério do instrutor de voo |
| **Avaliação de conhecimentos teóricos** | Conforme NOTA abaixo | Conforme NOTA abaixo | Conforme NOTA abaixo | Dispensada |
| **Prova de voo** | Sim | Sim | Sim | Não. Substituída por declaração de aptidão subscrita pelo responsável da instrução de voo na organização |

NOTA: A avaliação de conhecimentos teóricos incidirá sobre as matérias referidas na alínea b) do parágrafo 1.1 e assumirá a natureza de questionário oral a ser administrado pelo examinador de voo em simultâneo com a prova de voo.

## 2. Pilotos titulares de licenças de piloto de helicóptero ou de planador, com qualificação de aeronave válida, emitidas em conformidade com o Anexo 1 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional

### 2.1. Formação teórica para obtenção da licença UL

*a)* Deverão ser ministrados conhecimentos específicos relativos às disciplinas de Conhecimento Geral de Aeronaves, Massa e centragem, *Performance*, Procedimentos Operacionais e Princípios de voo aplicáveis à classe de UL pertinente.

*b)* O responsável pela instrução teórica da organização de formação deverá referir em declaração de aptidão que os conhecimentos teóricos referidos na alínea anterior foram ministrados.

### 2.2. Requisitos aplicáveis às classes de UL a averbar

No quadro seguinte apresentam-se o número mínimo de horas de instrução de voo a efectuar, bem como os requisitos relativos à avaliação de conhecimentos teóricos e à prova de voo.

| Requisitos | Todas as classes de UL (excepto paramotor) | Paramotor |
|---|---|---|
| **Instrução de voo** | 7 horas em D.C.<br>3 horas em V.S. | 10 horas |
| **Avaliação de conhecimentos teóricos** | Conforme NOTA abaixo | |
| **Prova de voo** | Sim | |

NOTA: A avaliação de conhecimentos teóricos incidirá sobre as matérias referidas na alínea a) do parágrafo 2.1 e assumirá a natureza de prova oral a ser administrada pelo examinador de voo em simultâneo com a prova de voo.

## 3. Créditos aplicáveis a titulares de licença UL que efectuem treino de transição

### 3.1. Nota prévia

3.1.1. Considera-se treino de transição aquele que tem por finalidade a emissão de uma qualificação de classe pertencente a um grupo de classes não averbado na licença.

3.1.2. A nova qualificação de classe só poderá ser emitida se a que lhe

serve de base tiver as suas competências válidas.

### 3.2. Formação teórica

Será requerida a efectivação de formação teórica, nos seguintes casos:

*a)* Quando o titular de uma licença de UL com a classe paramotor averbada que tenha beneficiado da faculdade de dispensa no número 2 do artigo 17.º do presente regulamento e pretenda o averbamento de outra classe, deverão ser-lhe ministrados os conhecimentos das matérias objecto de dispensa.

*b)* Será requerida formação específica nas disciplinas de Conhecimento Geral de Aeronaves, Massa e centragem, *Performance* e de Procedimentos Operacionais versando sobre os conhecimentos aplicáveis à classe de UL a averbar, nos casos seguintes:

i) Sempre que o titular de uma licença que apenas tenha averbadas classes do Grupo 1 pretenda averbar qualquer classe do Grupo 2;

ii) Quando o titular de uma licença que tenha averbada classe do Grupo 2 pretenda averbar as classes Pendular ou Paramotor.

*c)* A formação teórica referida na subalínea ii) da alínea anterior poderá ser ministrada pelo instrutor como complemento da instrução de voo, devendo tal facto constar de declaração de aptidão.

### 3.3. Instrução de voo

**3.3.1.** A instrução de voo a efectuar no treino de transição deverá comportar um número de horas de instrução igual ou superior aos valores constantes do quadro seguinte:

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="3">Qualificação averbada</th><th colspan="4">Qualificação pretendida</th></tr>
<tr><th colspan="2">Grupo 1</th><th colspan="2">Grupo 2</th></tr>
<tr><th>Pendular ou Paramotor</th><th>Multieixos Básicos</th><th>Multieixos Complexos</th><th>Motoplanador</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Grupo 1</td><td>Pendular e Paramotor</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="2">20 horas em D.C.<br>4 horas em V.S.</td></tr>
<tr><td>Multieixos Básicos</td><td colspan="2">15 horas em D.C.<br>3 horas em V.S.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Grupo 2</td><td>Multieixos Complexos</td><td rowspan="2">6 horas de instrução de voo</td><td rowspan="2">2 horas em D.C.<br>1 hora em V.S.</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Motoplanador</td></tr>
</table>

### 3.4. Avaliação de conhecimentos teóricos

*a)* Nos casos previstos na alínea a) do parágrafo 3.2., deverá ser superada uma prova teórica escrita com a duração máxima de duas horas contendo as disciplinas de:

i) Navegação aérea (19 questões);

ii) Planeamento de voo (14 questões);

iii) Meteorologia (25 questões).

*b)* As questões constantes das provas referidas na alínea a) serão de escolha múltipla com quatro hipóteses de resposta.

*c)* Nos casos previstos na alínea b) do mesmo parágrafo 3.2., os conhecimentos aplicáveis relativos às disciplinas de Conhecimentos Gerais de Aeronaves, Massa e centragem, *Performance* e Procedimentos Operacionais serão aferidos através de questionário oral a efectuar pelo examinador no decurso da prova de voo.

### 3.5. Prova de voo

É requerida prova de voo.

## 4. Regras para o treino de diferenças entre classes do mesmo grupo

### 4.1. Formação teórica

**4.1.1.** Com ressalva do estabelecido no parágrafo 4.1.3., não é requerida a frequência de quaisquer aulas teóricas, cabendo ao instrutor de voo ministrar em conjugação com a instrução de voo os conhecimentos teóricos que entenda por pertinentes.

**4.1.2.** O treino de diferenças entre classes do Grupo 2 não requer qualquer formação teórica.

**4.1.3**. Ao titular de uma licença de UL com a classe paramotor averbada que tenha beneficiado da faculdade de dispensa prevista para as disciplinas de Navegação e planeamento de voo e *Performance*, ou substituído a disciplina de Meteorologia pela de Aerologia e

Altimetria e pretenda o averbamento de qualquer outra classe do Grupo1 deverão ser-lhe ministrados os conhecimentos respectivos.

**4.2. Instrução de voo**

O treino de diferenças requer uma instrução de voo:

*a)* Não inferior a 3 horas entre classes do grupo 1;

*b)* De acordo com o critério do instrutor de voo, entre classes do grupo 2.

**4.3. Avaliação de conhecimentos teóricos e prova de voo.**

**4.3.1.** Com ressalva do disposto no parágrafo seguinte, não é requerida avaliação de conhecimentos teóricos nem prova de voo, devendo o responsável pela instrução da organização de formação aonde o treino foi conduzido, subscrever declaração de aptidão, atestando que o piloto cumpriu satisfatoriamente a formação de diferenças e demonstrou possuir um nível de conhecimentos e perícia adequado à operação segura da classe que pretende averbar;

**4.3.2**. No caso referido no parágrafo 4.1.3., será requerida avaliação de conhecimentos teóricos relativos às disciplinas para o caso pertinentes, a qual deverá ter lugar conforme o disposto no parágrafo 3.4.

**4.4. A nova qualificação de classe só poderá ser emitida se a que lhe serve de base tiver as suas competências válidas.**

**5. Créditos aplicáveis á emissão da autorização para operar hidroaviões ou anfíbios ultraleves**

**5.1. Formação teórica**

**5.1.1.** É dispensada, na totalidade, a formação teórica, quando o candidato seja titular de licença de piloto de avião emitida de

acordo com o Anexo 1 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional com uma qualificação de classe ou de tipo em hidroavião ou avião anfíbio válida.

**5.1.2.** Para os oficiais da Armada, oficiais da Marinha Mercante, inscritos marítimos ou desportistas náuticos titulares de carta de marinheiro (ou de grau superior) será dispensada a instrução relativa à disciplina de Conhecimentos Gerais de Náutica.

### 5.2. Instrução de voo

No caso dos pilotos referidos parágrafo 5.1.1. acima a instrução de voo requerida poderá ser reduzida conforme critério do instrutor de voo.

## 6. Créditos aplicáveis aos titulares de qualificação de instrutor de voo em avião ou outras categorias de aeronave.

### 6.1. Titulares de qualificação de instrutor de voo em avião

Aos titulares de uma qualificação de instrutor de voo em avião FI(A), válida , poderá ser averbada uma qualificação de instrutor de voo em ultraleve de desde que possuam uma experiência mínima em ultraleve não inferior a 50 horas e satisfaçam os seguintes requisitos:

*a)* Tratando-se da emissão de uma qualificação de instrutor de ultraleve das classes do Grupo 2 (multieixos avançado ou motoplanador), esta poderá ser averbada desde que o piloto tenha averbada e válida na sua licença de piloto de ultraleve a qualificação em causa mediante superação de verificação de proficiência efectuada por um examinador de voo.

*b)* Tratando-se da emissão de uma qualificação de instrutor de ultraleve na classe multieixos básico, esta poderá ser averbada desde que o piloto tenha averbada e válida na sua licença de piloto de ultraleve a qualificação em causa e tenha:

i) Efectuado 2 horas de voo de treino de instrução na classe em causa ministrada por um instrutor de voo que cumpra os requisitos expressos no número 3 do artigo 27.º do presente regulamento; e,

ii) Superado verificação de proficiência efectuada por um examinador de voo abrangendo as manobras e procedimentos das secções 3 e 4 do modelo de relatório de prova prática para instrutor de voo em aeronaves ultraleves constante do anexo XI ao presente regulamento.

*c)* Tratando-se da emissão da qualificação de instrutor de ultraleve na classe pendular ou paramotor, esta poderá ser averbada desde que o piloto tenha averbada e válida na sua licença de piloto de ultraleve a qualificação em causa e

i) Preencha as condições expressas no número 2 do artigo 27.º do presente regulamento;

ii) Tenha cumprido um treino de voo na classe de acordo com o estipulado no número 3 do artigo 26.º do presente regulamento;

iii) Tenha superado verificação de proficiência administrada por um examinador de voo conforme disposto na subalínea ii) da alínea b).

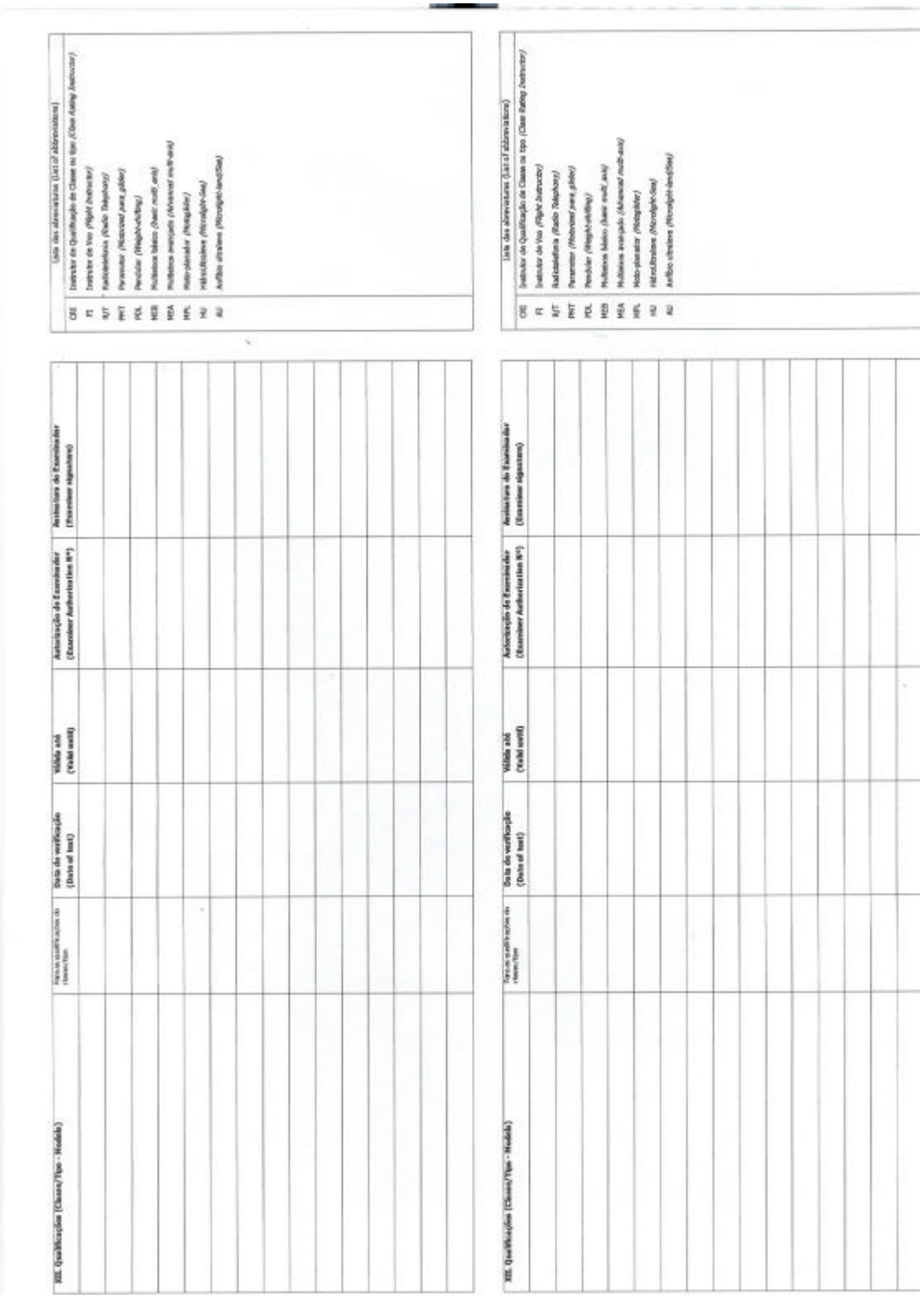
**6.2.. Titulares de qualificação de outras qualificações de instrutor de voo ou de autorização de instrutor em dispositivo de treino sintético**

*a)* Aos titulares de outras qualificações de instrutor de voo não abrangidas pelo disposto no parágrafo 6.1. ou de autorização de instrutor em dispositivo de treino sintético, válidas, poderá ser averbada uma qualificação de instrutor de voo em ultraleve com dispensa da formação teórica prevista na subalínea i) da alínea a) do número 1 do artigo 26.º do presente regulamento, sendo a prova prática reduzida à prova de voo a que se refere a subalínea iii) da alínea b) do número 1 do artigo 26.º do presente regulamento;

*b)* Nos casos referidos no número anterior, deverão os candidatos satisfazer os pré-requisitos de emissão a que se refere ao artigo 25.º, antes de iniciar a instrução de voo a efectuar, conforme determinado pela subalínea ii) da alínea a) do número 1 e pelo n.º 3 do artigo 26.º.

ANEXO III

**Modelo de licença de piloto de aeronave ultraleve**



## LICENÇA DE PILOTO DE ULTRALEVE
## Microlight Pilot Licence

**Emitida em conformidade com o D.L. 238/2004**
***Issued in accordance with D.L. 238/2004***

**I. Estado emissor:** *State of issue* — PORTUGAL

**III. Licença Nº:** *Licence number*

**IV. Nome completo do titular:** *Full name of holder*

**IVa. Data e local de nascimento:** *Date and place of birth*

**V. Morada do titular:** *Address of holder*

**VI. Nacionalidade do titular:** *Nationality of holder*

**VII. Assinatura do titular:** *Signature of holder*

**VIII. Entidade Emissora:** *Issuing Authority* — INAC / LPF

**X. Assinatura do Director de Pessoal Aeronáutico, por delegação do Presidente do INAC, e data de assinatura**
*Signature of the Head of Aeronautical Personnel, by delegation of the president of INAC, and date of signature*

**XI. Selo branco do INAC:** *Seal of INAC*

**II. Designação da Licença, data da emissão inicial e código do país:** *Title of licence, date of initial issue and country code*

**IX. Validade** *(validade).* Esta licença deve ser re-emitida até *(This licence is to be re-issued not later than):*

O exercício das competências desta licença implica que o seu titular seja também titular de um certificado médico válido para os privilégios em causa *(The privileges of this licence shall be exercised only if the holder has a valid medical certificate for the required privilege)*

Esta licença deve ser acompanhada por um documento de identidade que contenha uma fotografia do titular da licença *(A document containing a photo shall be carried for the purposes of identification of the licence holder)*

Esta licença NÃO foi emitida de acordo com os requisitos da OACI, pelo que apenas é válida no Território Nacional, a menos que reconhecida pela Autoridade Aeronáutica do Estado em cujo território o titular pretenda exercer as competências da mesma *(This license was NOT issued in accordance with ICAO requirements. Therefore it is only valid within the National Territory of Portugal, unless recognized by the National Aviation Authority of the State whose territory the holder intends to use its exercise its privileges.)*

**XII. Competências de Radiotelefonia** *(Radiotelephony privileges):*

O titular desta licença demonstrou competência para operar, a bordo de uma aeronave ultraleve, um equipamento de R/T em . .
*(The holder of this licence has demonstrated competence to operate R/T equipment on board of microlight aircraft in )*

**XIII. Observações:** *Remarks*

| XII. Qualificações revalidáveis *(Ratings to be revalidated)* | | |
|---|---|---|
| **Cl./Tipo** *(Class/Type)* | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Instrutor** *(Instruct.)* | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| **Autoriz. Examinador** | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |


## LICENÇA DE PILOTO DE ULTRALEVE
## Microlight Pilot Licence

**Emitida em conformidade com o D.L. 238/2004**
***Issued in accordance with D.L. 238/2004***

**I. Estado emissor:** *State of issue* — PORTUGAL

**III. Licença Nº:** *Licence number*

**IV. Nome completo do titular:** *Full name of holder*

**IVa. Data e local de nascimento:** *Date and place of birth*

**V. Morada do titular:** *Address of holder*

**VI. Nacionalidade do titular:** *Nationality of holder*

**VII. Assinatura do titular:** *Signature of holder*

**VIII. Entidade Emissora:** *Issuing Authority* — INAC / LPF

**X. Assinatura do Director de Pessoal Aeronáutico, por delegação do Presidente do INAC, e data de assinatura**
*Signature of the Head of Aeronautical Personnel, by delegation of the president of INAC, and date of signature*

**XI. Selo branco do INAC:** *Seal of INAC*

**II. Designação da Licença, data da emissão inicial e código do país:** *Title of licence, date of initial issue and country code*

**IX. Validade** *(validade).* Esta licença deve ser re-emitida até *(This licence is to be re-issued not later than):*

O exercício das competências desta licença implica que o seu titular seja também titular de um certificado médico válido para os privilégios em causa *(The privileges of this licence shall be exercised only if the holder has a valid medical certificate for the required privilege)*

Esta licença deve ser acompanhada por um documento de identidade que contenha uma fotografia do titular da licença *(A document containing a photo shall be carried for the purposes of identification of the licence holder)*

Esta licença NÃO foi emitida de acordo com os requisitos da OACI, pelo que apenas é válida no Território Nacional, a menos que reconhecida pela Autoridade Aeronáutica do Estado em cujo território o titular pretenda exercer as competências da mesma *(This license was NOT issued in accordance with ICAO requirements. Therefore it is only valid within the National Territory of Portugal, unless recognized by the National Aviation Authority of the State whose territory the holder intends to use its exercise its privileges.)*

**XII. Competências de Radiotelefonia** *(Radiotelephony privileges):*

O titular desta licença demonstrou competência para operar, a bordo de uma aeronave ultraleve, um equipamento de R/T em . .
*(The holder of this licence has demonstrated competence to operate R/T equipment on board of microlight aircraft in )*

**XIII. Observações:** *Remarks*

| XII. Qualificações revalidáveis *(Ratings to be revalidated)* | | |
|---|---|---|
| **Cl./Tipo** *(Class/Type)* | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| **Instrutor** *(Instruct.)* | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| **Autoriz. Examinador** | **Valid.** | **Obs./Rem/r.** *(Remarks/Rmrks.)* |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ANEXO IV

**Modelo de cartão de autorização de aluno-piloto de aeronave ultraleve**

**INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL**

**AUTORIZAÇÃO DE ALUNO Nº.**

_____

Está autorizado a receber a instrução
de **Voo de Ultraleves** na Organização de Formação

_____

Curso_____

**Válido até:**_____

**A autoridade competente**

**Data de emissão:** _____

_____

**O cartão deve ser acompanhado de Certificado Médico válido e de documento de identidade que contenha uma fotografia do titular**

ANEXO V

**Modelo de caderneta de voo para piloto de aeronave ultraleve**

Mod. nº

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

CADERNETA DE VOO PARA PILOTOS
DE AERONAVES ULTRALEVES
Nº ___

NOME DO TITULAR:_____
NÚMERO DA LICENÇA DO TITULAR:_____
DATA DE INÍCIO:_____

A autoridade competente

_____

(Selo Branco)

Esta caderneta contém 50 folhas numeradas e autenticadas pela autoridade competente

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DATA *(dd/mm/aa)* DATE *(dd/mm/yy)* | LOCAL DE PARTIDA *Departure Place* | LOCAL DE CHEGADA *Arrival Place* | AERONAVE *Aircraft* CLASSE / TIPO *Class/Type* | AERONAVE *Aircraft* MATRÍCULA *Registration* | TEMPO DE VOO *Total time of flight* | AT.. *IDGS* | FUNÇÕES A BORDO *Crew Duties* DUPLO COMANDO *DC* | FUNÇÕES A BORDO *Crew Duties* PILOTO COMANDANTE *PIC* | FUNÇÕES A BORDO *Crew Duties* INSTRUTOR EXAMINADOR *Inst/Exam.* | OBSERVAÇÕES *Remarks* |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| TOTAL NA PÁGINA *Total this page* | | | | | | | | | | Atesto por minha honra que todos os registos nesta caderneta são verdadeiros |
| TRANSPORTE DA PÁGINA/CADERNETA ANTERIOR *Total from previous page/Log book* | | | | | | | | | | *I certify that the entries in this log are true* |
| TOTAIS GERAIS | | | | | | | | | | ASSINATURA DO PILOTO ___ *Pilot's signature* __ |

# INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1. O Decreto-Lei nº238/2004 de 18 de Dezembro requer que os titulares de cartão de aluno ou de uma licença de piloto de ultraleve mantenham um registo detalhado de todos os voos efectuados de acordo com um formato aceite pela Autoridade Aeronáutica Nacional responsável pela emissão das suas licenças e qualificações. Esta caderneta de voo permite que os titulares de licenças de piloto de ultraleve emitidas pelo INAC procedam ao averbamento da sua experiência de voo por forma a facilitar este processo constituindo ao mesmo tempo um documento oficial destinado ao registo permanente da sua actividade de voo. A caderneta de voo é aberta e autenticada pelo INAC na primeira página e visada após cada emissão, revalidação ou renovação de licença ou qualificação

2. Os registos na caderneta deverão ser efectuados logo que possível após a efectivação de qualquer voo. A escrituração da caderneta deve ter lugar a tinta ou com utilização de lápis indelével, não sendo permitidas quaisquer amputações acréscimos ou modificações . As emendas ou rasuras não são permitidas, devendo eventuais erros ser ressalvados com recurso à coluna destinada a "Observações". A responsabilidade pela escrituração e conservação da caderneta pertence ao seu titular, excepto no caso de se tratar de um aluno, caso este em que caberá ao respectivo instrutor.

3. Os registos devem ter lugar nas colunas apropriadas utilizando uma linha para cada um dos voos. No entanto, se aeronave efectuar uma série de voos no mesmo dia com regresso em qualquer um deles ao mesmo ponto de partida e o intervalo entre os sucessivos voos não exceder trinta minutos, essa série de voos poderá ser registada numa única entrada na caderneta.

4. O tempo de voo é contado a partir do momento em que a aeronave se começa a deslocar com o propósito de descolar até ao momento em que se imobiliza definitivamente no fim do voo.

5. Notas relativas aos registos: NOTAS RELATIVAS AOS REGISTOS

| | |
|---|---|
| Coluna 1 | Data (dia/mês/ano) em que o voo teve início |
| Colunas 2 e 3 | Locais de partida e chegada, seja por extenso, seja com utilização |

| | |
|---|---|
| | da designação de quatro letras (ICAO) internacionalmente reconhecidos. |
| Coluna 4 | Indicar a classe e grupo ou tipo da aeronave ultraleve podendo utilizar as seguintes abreviaturas:<br>Paramotor PMT – G1<br>Pendular PDL – G1<br>Multieixos básico MEB – G1<br>Multieixos avançado MEA – G2<br>Motoplanador MPL – G2 |
| Coluna 5 | Matrícula do ultraleve |
| Coluna 6 | Registar o tempo total de voo efectuado. O tempo de voo pode ser inserido em horas e minutos em grupos de quatro algarismos, com aproximação dos minutos a múltiplos de cinco. |
| Coluna 7 | Total de aterragens efectuadas como piloto aos comandos. Quando nas funções de Instrutor / Examinador o piloto registará também as aterragens efectuadas pelo Aluno/Candidato. |
| Colunas 8, 9.e 10 | Tempo de voo efectuado nas respectivas funções. |
| Coluna 11 | A coluna destinada a “Observações” pode ser utilizada para registar detalhes do voo ao critério do titular, devendo no entanto dela constar detalhes relativos a provas de voo e verificações de proficiência, bem como a ressalva de erros efectuados na escrituração.<br>Sempre que seja registado tempo de voo solo (VS), o instrutor responsável deverá assinalar o facto e assinar nesta coluna |

ANEXO VI

**Programa de matérias de instrução teórica para piloto de aeronave ultraleve**

## INSTRUÇÃO DE PILOTOS DE ULTRALEVES

## PROGRAMA DE MATÉRIAS DE INSTRUÇÃO TEÓRICA

1 – Legislação aérea e procedimentos ATC

2 – Conhecimento geral de aeronaves

3 – Massa e centragem e performance

4 – Comportamento e limitações humanas

5 – Meteorologia

5A- Aerologia e altimetria *****

6 – Navegação e planeamento de voo

7 – Procedimentos operacionais

8 – Princípios de voo

9 - Comunicações

***** Pode substituir a disciplina de Meteorologia, conforme previsto no presente regulamento.

## 1 – Legislação aérea e procedimentos ATC

**Regulamentação internacional e nacional; generalidades:**

- A Convenção sobre Aviação Civil Internacional;
- A Organização de Aviação Civil Internacional (ICAO);
- Legislação ULM nacional – Decreto-Lei nº n.º 238/2004, de 18 de Dezembro e regulamentos associados.

**Documentação da aeronave:**

- Certificado de voo, diário de navegação e caderneta do motor;
- Responsabilidade pelos registos efectuados no diário de navegação e caderneta do motor;
- Validade, revalidação e caducidade do certificado de voo;
- Licença de estação de aeronave;
- Manual de voo / manual de operação;
- Outra documentação.

**Equipamentos mínimos obrigatórios da aeronave**

**Registo e matrícula das aeronaves**

**Licenciamento de pessoal**

- Idade mínima;
- Certificado médico: classes e validade;
- Autorização de aluno piloto (cartão de aluno): limitações;
- Caracterização geral das licenças;
- Qualificações e autorizações;
- Grupos de classes;
- Revalidação e renovação de qualificações. Reemissão de licenças;
- Suspensão e cancelamento de licenças;
- Competências conferidas pela licença e qualificações;
- Limitações. Limitação a voos locais. Conceito de voo local;
- Créditos à formação.

**Regras do ar – Regras gerais**

- Protecção de pessoas e bens;
- Prevenção de colisões;
- Plano de voo ATS;
- Sinalização e ajudas visuais;
- Tempo;
- Serviço de controlo de tráfego aéreo;

**Regras de voo visual**

**Procedimentos de acerto altimétrico. Tabela de níveis de cruzeiro**

**Espaço aéreo e serviços de tráfego aéreo**

- Caracterização, objectivos e competências dos serviços de tráfego aéreo;
- Órgãos de tráfego aéreo;
- Classificação do espaço aéreo;
- Regiões de informação de voo (FIR), áreas de controlo (CTA), zonas de controlo (CTR), zonas de tráfego de aeródromo (ATZ);
- Zonas proibidas, perigosas e restritas. Rotas militares de baixa altitude;
- Plano de voo ATS;
- Reporte de posição e reporte de chegada.

**Requisitos aplicáveis à operação das aeronaves ultraleves**

- Preparação dos voos;
- Mínimos meteorológicos;
- Operação em espaço aéreo controlado;
- Outras regras aplicáveis à operação;

**Pistas, aeródromos e locais de operação**

- Características físicas das pistas;
- Ajudas visuais;
- Meios de socorro e luta contra incêndios;

**Acidentes e incidentes. Busca e salvamento**

- Definição de acidente e de incidente;
- Notificação de acidentes / incidentes;
- Entidades responsáveis pela busca e salvamento;
- Procedimentos e sinalização;

## 2 – Conhecimento geral de aeronaves (ULM)

**Estrutura da aeronave**

- Nomenclatura, constituição, materiais e construção;
- Célula (se aplicável);
- Superfícies de sustentação;
- Controlos aerodinâmicos;
- Sistemas de compensação;
- Acertos e afinações;
- "Pneus"; desgaste, cortes, bolhas e abrasão;
- Cadeiras, cintos e equipamento de segurança;
- Paraquedas de emergência;
- Equipamentos de uso pessoal;
- Bagagem; posicionamento e máximo peso permitido;

**Propulsor**

- Motor de ciclo "quatro tempos";
- Motor de ciclo "dois tempos";
- Princípios de funcionamento;

**Sistema de ignição**

- Princípios;
- Interruptores do sistema de ignição;
- Escolha e uso do tipo correcto de velas de ignição;
- Importância e afinação da folga das velas;

- Intervalos de substituição das velas;
- Instalação correcta e aspectos de segurança relativos às velas.

**Carburação**

- Princípios;
- Acertos e afinações para uma mistura correcta;
- Cuidados a ter com o sistema de carburação e métodos para reconhecer uma mistura incorrecta

**Sistemas de escape**

- Diferenças entre escapes de motores, quatro e dois tempos;
- Verificações e manutenção;

**Descarbonização**

- Importância e intervalos.

**Sistemas de lubrificação**

- Uso do lubrificante adequado;
- Mistura de óleo/gasolina para motores “dois tempos”;
- Sistema de injecção de óleo;
- Sistema de lubrificação no motor “quatro tempos”.

**Sistema de alimentação de combustível**

- Bomba de combustível;
- Filtros de combustível;
- Combustíveis a utilizar;
- Água no combustível; cuidados a ter e como prevenir.

**Sistema eléctrico**

- Geradores;
- Baterias.

**Hélices**

- Cuidados e manutenção;
- Defeitos e equilibragem.

**Unidades redutoras**

- Funcionamento;
- Tensão de correias;
- Alinhamento;
- Defeitos e avarias;
- Cuidados e manutenção.

**Instrumentos de voo**

- Velocímetro / Anemómetro;
- Constituição e princípio de funcionamento;
- Erros de posição e correcções.

**Altímetro**

- Constituição e princípio de funcionamento;
- Leitura e acerto altimétrico.

**Variómetro**

- Constituição e princípio de funcionamento;
- Erros de posição e correcções.

**Bússola magnética**

- Constituição e princípio de funcionamento;
- Precauções a tomar aquando do transporte de objectos ferrosos;
- Erros de aceleração, desaceleração e em volta.

**Instrumentos de motor**

- Indicadores de temperaturas de cabeças de cilindros, liquido de arrefecimento, gases de escape;
- Conta rotações.

## 3 – Massa e centragem e performance

### Massa e centragem

- Limitações à massa máxima;
- Limites dianteiro e traseiro do centro de gravidade;
- Cálculo do carregamento e centragem da aeronave. Utilização dos dados do“Manual de Voo” (ou documentação afim).

### *Performance* (desempenho)

### *Performance* de descolagem e subida

- Comprimento de pista disponível;
- Corrida de descolagem e distância de descolagem;
- Factores que afectam a performance de descolagem. Utilização de *flaps*;
- Gradiente de subida.;
- Subida de máximo gradiente e de máxima razão de subida;
- Efeitos da configuração sobre o gradiente de subida.

### *Performance* de aterragem

- Corrida de aterragem e distância de aterragem;
- Factores que afectam a performance de descolagem. Utilização de *flaps*.

### *Performance* de cruzeiro

- Potência disponível e potência necessária;
- Efeitos da massa, temperatura e altitude;
- Alcance e autonomia;
- Razão de planeio.

## 4 – Limitações e conhecimentos humanos

### Noções básicas de fisiologia de voo

- Efeitos da altitude. Hipoxia e seus sintomas;
- Hiperventilação: suas causas e sintomas;

- Efeito das acelerações;
- Visão e suas limitações;
- Uso de lentes correctivas;
- O sistema auditivo;
- Efeitos do ruído. Precauções a adoptar;
- Sensações do ouvido interno;
- Efeitos da variação de altitude sobre o ouvido e seios peri-nasais;
- Desorientação espacial e sua prevenção;
- Enjoo e sua prevenção;
- O consumo de álcool e o voo;
- Cuidados a ter quando estejam a ser administrados medicamentos Fadiga e forma física;
- Consequências para o voo de constipações e outros problemas de saúde.;
- Cuidados a ter com a prática de mergulho com escafandro autónomo;
- Monóxido de carbono: o perigo dos sistemas de aquecimento.

**Psicologia de voo**

- O conhecimento e os sentidos;
- Percepção. Erros de percepção;
- *Stress*:

    Causas e efeitos;
    Efeitos sobre o desempenho;
    Identificação e combate ao *stress*;
    Perigo do abuso de medicação;
    Avaliação de situações e tomadas de decisão;
    Avaliação de situações por parte do piloto;
    Atitudes psicológicas e aspectos comportamentais;
    Gestão do risco.

## 5 - Meteorologia

**A atmosfera**

- Composição e estrutura;

- A troposfera;
- Densidade do ar.

**Pressão**

- O ar tem peso;
- Efeito da altitude na densidade do ar;
- Medida barométrica; barómetros aneróides e de mercúrio;
- Pressão atmosférica medida e reduzida ao nível médio das águas do mar;
- Conversão da pressão em altitude;
- Isóbaras;
- Sistemas de pressão; depressões, colos, anticiclones, cristas.

**Noções de altimetria; o altímetro**

- Princípios;
- Acerto do altímetro; QNH, QFE, pressão *standard*.

**Ventos. O movimento horizontal da atmosfera**

- Efeito da rotação da Terra;
- Relação da intensidade do vento com as isóbaras; fricção da superfície, vento geostrófico;
- Ventos locais; brisa marítima, correntes térmicas, ventos catabático e anabático;
- Efeito do terreno; geografia de superfície;
- Turbulência atmosférica e fenómenos associados;
- Cisalhamento do vento (*Windshear*).

**Temperatura**

- Origens do calor da Terra;
- Efeitos do calor na densidade do ar;
- Aquecimento e arrefecimento adiabáticos.

**Humidade**

- Vapor de água;
- Percentagem de humidade;

- Humidade relativa;
- Efeito da temperatura;
- Ponto de orvalho.

**Massas de ar**

- Origem e tipos;
- Frentes; quente, fria e oclusa.

**Nuvens**

- Classificação das nuvens; altas, médias e baixas;
- Tipos de nuvens; desenvolvimento vertical e horizontal;
- Nomenclatura.

**Formação das nuvens**

- Arrefecimento do ar até ao ponto de orvalho;
- Convecção; estabilidade e instabilidade;
- Origem orográfica e frontal.

**Precipitação**

- Chuva, chuvisco, granizo e neve.

**Depressões**

- Origem;
- Desenvolvimento;
- Depressão frontal.

**Visibilidade**

- Escala de visibilidade;
- Bruma;
- Nevoeiro; radiação e advecção.

**Formação de gelo na estrutura da aeronave**

- Condições necessárias à formação de gelo;

- Tipos de formação de gelo sobre a aeronave;
- Efeito do gelo na performance da aeronave;
- Formação de gelo no carburador.

**Efeito das condições meteorológicas no voo**

- Efeitos da pressão e da temperatura sobre a indicação do altímetro;
- Efeito da turbulência; em voo baixo, em voo por baixo de nuvens Cumuliformes;
- Perigos do voo em zonas depressionárias e através de frentes;
- Perigos de efectuar voos em condições de visibilidade reduzida; névoa, precipitação;
- Efeito na visibilidade em relação à posição do sol, à frente ou atrás;

Voo na proximidade de nuvens tipo *Cumulonimbus*;

- Efeito de nuvens tipo *Cumulonimbus* sobre os ventos de superfície;
- Perigos potenciais do efeito do tempo numa aeronave parqueada.

**Informação meteorológica disponível para a navegação aérea**

- Informação codificada: METAR, TAF, SPECI, SIGMET e SNOWTAM;
- Informação radiodifundida: VOLMET e ATIS.

**5A – Aerologia e altimetria**

**O vento e seus efeitos**

- Limites de vento para a operação;
- Turbulência atmosférica causada pelo vento:

  Efeito dos obstáculos à circulação do vento;

  Perigos do voo a sotavento de montanhas e outros acidentes de terreno;

  Rotores;

  Cisalhamento de vento (*windshear*).
- As rajadas: Generalidades. Conduta a adoptar.

**As brisas**

- A brisa do mar e a brisa de terra;

- A brisa do vale e a brisa de montanha.

**As ascendentes**

- Ascendentes de origem térmica;
- Influência da natureza da superfície nos movimentos verticais do ar;
- Ascendentes de origem dinâmica: Ascendentes de ladeira e ondulatórias.

**As nuvens**

- Classificação e nomenclatura;
- Os cúmulos e cumulonimbos. Perigos associados.

**Zonas em que o voo deve ser evitado**

**Noções de altimetria; o altímetro**

- Princípios;
- Acerto do altímetro; QNH, QFE, pressão *standard*;
- Efeitos da pressão e temperatura sobre a indicação do altímetro.

**6 – Navegação e planeamento de voo**

**Forma da Terra**

- Eixo e pólos;
- Meridianos e paralelos;
- Círculos máximos, círculos menores, loxodrómica;
- Hemisférios.

**Cartas aeronáuticas**

- Representação da Terra. Projecções;
- Propriedades e limitações das projecções cartográficas;
- Projecção conforme de Lambert: características principais;
- Escala;
- Ortodromia e loxodromia.

**Direcção à superfície da Terra**

- Norte verdadeiro e magnético;
- Declinação e sua variação anual;
- Linhas isogónicas.

**Utilização da bússola magnética. Erros e limitações**

- Influência do campo magnético da aeronave. Desvio;
- Compensação.;
- Curva e tabelas de desvios;
- Erros de volta e aceleração;
- Prevenção de interferências magnéticas sobre a bússola.

**Distâncias**

- Unidades de medida utilizadas;
- Técnica de medição de distâncias na carta considerada a projecção.

**Utilização das cartas na prática da navegação**

- Marcação de posições: através da latitude e longitude e por azimute e distância.;
- Medição de rotas e distâncias. Utilização do *plotter* de navegação;
- Representação do relevo na carta;
- Características do terreno representadas nas cartas de carácter permanente ou sazonal;
- Pontos de referência em rota e suas características. Antecipação dos pontos de referência;
- Orientação e leitura de cartas;
- Dobragem de cartas;
- Simbologia utilizada nas cartas;
- Conversão de unidades.

**Princípios de navegação estimada**

- Velocidade ar indicada (VAI/IAS), velocidade ar calibrada (VAC/CAS) e velocidade ar verdadeira (VAV/TAS);

- Rota /caminho verdadeiro (Cv/TC) e magnético (Cm/MC);
- Velocidade do vento (Wv). Velocidade terreno (Vt/GS);
- O triângulo de velocidades;
- Rumo verdadeiro (Rv/TH) e magnético (Rm/MH);
- Deriva (abatimento). Ângulo de correcção ao vento (correcção de abatimento) (CA/WCA);
- Hora estimada de chegada (ETA) e tempo estimado em rota (ETE).

**Utilização do calculador manual de navegação**

- Cálculos de tempo e distância. Tempo em rota e ETA;
- Conversão de unidades;
- Consumo de combustível;
- Determinação da altitude de densidade e velocidade ar verdadeira;
- Resolução do triângulo de velocidades na determinação do rumo e velocidade terreno.

**Planeamento e condução prática da navegação**

- Selecção da rota e aeródromo/s alternante/s tendo em atenção a informação meteorológica e a relativa a espaços aéreos;
- Recolha de informação respeitante ao aeródromo de destino e alternante/s;
- Selecção do nível de cruzeiro;
- Determinação dos pontos de referência a utilizar;
- Preenchimento de impresso de plano de voo operacional e registo de navegação;
- Determinação do consumo e combustível necessário;
- Órgãos ATS a contactar e frequências a utilizar;
- Utilização em voo das referências visuais. Identificação dos pontos de referência;
- Revisão do rumo e dos ETA;
- Procedimentos a adoptar em caso de incerteza quanto à posição.

**Sistema de posicionamento global (GPS)**

- Descrição e princípio de funcionamento;

- Apresentação e interpretação da informação;
- Precisão e erros.

**Hora**

- Conversão entre o tempo universal coordenado (UTC) e o tempo médio local (LMT);
- Conversão da hora oficial em hora UTC;
- Definição da hora de nascer e pôr-do-sol;

**7 – Procedimentos operacionais**

**Normas aplicáveis à operação de aeronaves ultraleves**

- Condições requeridas para a operação. Equipamentos requeridos;
- Preparação da operação.

**Violação da regulamentação aeronáutica**

- Contra-ordenações e sanções aplicáveis.

**Busca e salvamento (Anexo 12 da OACI)**

- Definições;
- Fases de alerta;
- Procedimentos do piloto comandante (§§ 5.8 e 5.9);
- Sinais utilizados na busca e salvamento (§5.9 e apêndice A).

**Segurança de voo (aspectos gerais)**

- Aeronave:
    - Manual de voo (ou documento afim). Limitações e restrições;
    - Ajuste/Utilização da cadeira do piloto;
    - Cintos de segurança e arneses;
    - Equipamentos de emergência;
    - Outros equipamentos requeridos para a operação;
    - *Briefing* aos passageiros.
- Colisão com aves. Sua prevenção;

- Fogo e precauções a adoptar no manuseamento e utilização dos combustíveis:
  Tipos de extintores. Sua utilização no ataque ao fogo;
  Fogo em voo;
  Fogo no solo;
  Envenenamento com monóxido de carbono;
  Cuidados a observar com o combustível: armazenamento, mistura combustível/óleo, prevenção e verificação de contaminação;
  Normas de segurança e precauções a observar no reabastecimento.
- Cisalhamento de vento (*windshear*) na descolagem, aproximação e aterragem;
- Turbulência de esteira. Precauções a observar;
- Operação em pistas contaminadas;
- Evacuação da aeronave em caso de acidente.

**Primeiros socorros**

- Procedimentos a tomar em caso de acidente;
- Fracturas de ossos;
- Sangramento;
- Ferimentos na cabeça;
- Estado de choque;
- Queimaduras;
- Kit de primeiros socorros; acondicionamento.

**8 – Princípios de voo**

**Conhecimentos básicos; elementos de física e de mecânica aplicada**

- Noções de velocidade, aceleração e força;
- Pressão; Princípio de Bernoulli.

**Perfis aerodinâmicos; sustentação e resistência aerodinâmica**

- Resistência ao avanço e densidade do ar;
- Tipos de perfis aerodinâmicos;
- Sustentação e resistência aerodinâmica;
- Ângulo de ataque e velocidade de ar relativa;

- Resistência aerodinâmica; parasita e induzida;
- Relação sustentação / resistência; razão de aspecto;
- O vector sustentação; centro de pressões;
- Rasto aerodinâmico; precauções a tomar em circuito com outras aeronaves;
- Velocidades e limitações de operação da aeronave.

**Controlos de voo**

- Os três eixos – vertical, lateral e longitudinal. Movimentos em torno dos três eixos;
- Estabilidade estática e dinâmica;
- Operação e funções dos lemes de profundidade, *ailerons* e leme de direcção;
- Operação e funções dos controlos secundários; compensadores;
- Dispositivos hiper-sustentadores; tipos e funcionamento;
- Princípios e funcionamento de aeronaves de tipo *canard*;
- Princípios e funcionamento do controlo de voo por deslocação do centro de gravidade (classe pendular);
- Princípios e funcionamento do controlo de voo de aeronaves da classe paramotor;
- Limitações de ângulos de profundidade e de pranchamento.

**Equilíbrio de forças em voo**

- As quatro forças aplicadas às aeronaves em voo; sustentação, peso, tracção e resistência aerodinâmica;
- Momento de uma força; binário ;
- As quatro forças em equilíbrio; em voo nivelado, em subida e em descida.

**Estabilidade**

- Estabilidade positiva, neutral e negativa;
- Estabilidade lateral e direccional;
- Estabilidade longitudinal;
- Relação da localização do centro de gravidade com o controlo de profundidade;
- Torção da asa e controlo da perda.

**Fenómeno da "perda"**

- Descolamento do fluxo de ar;
- Ângulo de ataque; relação com a velocidade do vento relativo;
- Efeito da carga alar na velocidade de perda;
- Aumento do factor de carga com o ângulo de pranchamento;
- Perda de alta velocidade.

**A *vrille***

- Causas;
- Como prevenir a *vrille*;
- Efeito da localização do centro de gravidade nas características de *vrille*.

**Voo em volta**

- Forças actuantes em voo em volta.

**Manobras e factor de carga**

- Definição de factor de carga; limitações estruturais;
- Limites de manobra com tanques cheios e carga máxima;
- Efeito do F.C. na velocidade de perda;
- Precauções a tomar em voo.

**9 – Comunicações**

**Radiotelefonia e comunicações**

- Consulta do AIP e selecção de frequências;
- Técnicas de utilização do microfone;
- Alfabeto fonético internacional;
- Indicativos de chamada de aeronaves e estações aeronáuticas;
- Abreviaturas;
- Técnicas de transmissão;
- Uso de palavras e fraseologia padrão;
- Manutenção de escuta;

- Instruções que requerem repetição (*readback*).

**Procedimentos de saída**

- Verificação rádio;
- Instruções de rolagem;
- Espera no solo;
- Autorização de descolagem.

**Procedimentos em rota**

- Mudanças de frequência;
- Relatos de posição, altitude/nível de voo;
- Serviço de informação de voo;
- Informação meteorológica;
- Reportes meteorológicos;
- Procedimentos para obtenção de azimutes, rumos a seguir ou informação de posição;
- Fraseologia padrão;
- Alcance das comunicações em função do nível;
- Manutenção de resguardo vertical ao terreno.

**Procedimentos de chegada e circuito de tráfego**

- Autorização de chegada;
- Chamadas e instruções de ATC durante o circuito, a aproximação e aterragem e ao abandonar a pista;
- Relato de chegada.

**Falha de comunicações**

- Acções a tomar: selecção de outra frequência; verificação sumária dos equipamentos (microfone, auscultadores, etc);
- Procedimentos em voo, de acordo com o tipo de espaço aéreo.

**Procedimentos de perigo e de urgência**

- Perigo (*Mayday*), definição e condições em que deve ser efectuada;

- Frequências a utilizar;
- Conteúdo da chamada e mensagem de perigo (*Mayday*);
- Urgência (*Pan*), definição e condições em que deve ser efectuada;
- Frequências a utilizar;
- Reenvio (*relay*) de mensagens;
- Manutenção do silencio rádio no decurso de tráfego de perigo ou urgência;
- Cancelamento da situação de perigo/urgência.

ANEXO VII

**Relatório de prova de voo / verificação de proficiência (todas as classes, excepto paramotor)**

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

PROVA DE VOO / VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA
(Todas as classes excepto paramotor)

Rua B, Edifícios 4,5 e 6
Aeroporto de Lisboa
1700 LISBOA CODEX

Modelo autorizado para exame ou verificação conforme ,

| **PILOTO DE ULTRALIGEIRO (UL)** | |
|---|---|
| **QUALIFICAÇÃO: Pendular / Multieixos básico / / Multieixos complexo / Motoplanador** | **COMUNICAÇÕES, R/T-NAC. / R/T-INT.** |

| Nome do requerente: | Idade: |
|---|---|

| Cartão de aluno nº:_____/_____/_____ | Entidade formadora: |
|---|---|
| Validade da licença: _____ / _____ / _____ | Validade da qualificação: _____ / _____ / ____ |

**Secção 0 – Pormenores do voo**

| Classe / Tipo de UL: Pendular / / Multieixos básico / / Multieixos complexo / Motoplan. | | Aeródromo / Pista de descolagem: | |
|---|---|---|---|
| Modelo: | | Aeródromo / Pista de aterragem: | |
| Matrícula: | | Rota: | |
| Diário de Navegação / Serviço Nº: | | | |
| unções a bordo: | | Hora de descolagem: | |
| Calços retirados: | | Hora de aterragem: | |
| Calços colocados: | | Tempo de voo: | |
| Total Calços: | | Aterragens: | |

| **RESULTADO DA PROVA DE VOO / VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA** | |
|---|---|
| ? **APTO** | ? **INAPTO** |

| **COMENTÁRIO GERAIS** |
|---|
| |

| Local e data: | | Nome do exam. / verif.: | |
|---|---|---|---|
| Licença do exam. / verif. Nº: | | Assinatura do exam. / verif.: | |
| Rubrica do candidato: | | O Chefe de Departamento | |

O uso do *checklist*, quando aplicável, *airmanship*, controlo do ultraligeiro por referências visuais externas, devem ser exercidos em todas as secções que fazem parte da prova de voo.

**Secção I – Operações antes do voo e procedimentos de descolagem**

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Planeamento do voo, documentação e *briefing* meteorológico | S | NS |
| 1.2 | Cálculo da massa e centragem e desempenho do ultraligeiro | S | NS |
| 1.3 | Inspecção antes de voo e manutenção | S | NS |
| 1.4 | Pôr em marcha e procedimentos após pôr em marcha | S | NS |
| 1.5 | Rolagem e procedimentos do aeródromo. Procedimentos antes de descolagem | S | NS |
| 1.6 | Descolagem e procedimentos após descolagem | S | NS |
| 1.7 | Procedimentos de aeródromo e saída | S | NS |
| 1.8 | Procedimentos de R/T, coordenação com o ATC | S | NS |

**Secção II – Voo alto**

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Voo nivelado em frente com mudanças de velocidade | S | NS |
| 2.2 | Subida:<br>i) Voltas a subir, (velocidade/razão constante)<br>ii) Nivelar. | <br>S<br>S | <br>NS<br>NS |
| 2.3 | Voltas médias niveladas, (30º de pranchamento) | S | NS |
| 2.4 | Voltas apertadas niveladas, (45º de pranchamento) | S | NS |
| 2.5 | Voo a velocidades críticas muito baixas, voo lento, com e sem flaps, (se aplicável) | S | NS |
| 2.6 | Perdas:<br>i) Perda em frente, ultraleve limpo, recuperação com potência,<br>ii) Aproximação à perda numa voltas a descer com 20º de pranchamento na configuração de aproximação. | <br>S<br>S | <br>NS<br>NS |
| 2.7 | Descida:<br>i) Com e sem potência,<br>ii) Voltas a descer, (velocidade/razão constante). Voltas de planeio, acentuadas,<br>iii) Nivelar. | <br>S<br>S<br>S | <br>NS<br>NS<br>NS |
| 2.8 | Procedimentos de R/T, coordenação com o ATC | S | NS |

**Secção III – Navegação. Procedimentos em rota**

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Planeamento do voo. Navegação estimada, leitura de cartas/mapas | S | NS |
| 3.2 | Manutenção da altitude, rumo e velocidade. | S | NS |
| 3.3 | Orientação, gestão do progresso do voo (verificação de combustíveis, gelo no carburador, etc.), tempo e revisão dos ETA's. Execução de registos | S | NS |
| 3.4 | Diversão para um alternante (planeamento e aplicação) | S | NS |
| 3.5 | Uso de ajudas à navegação, GPS. | S | NS |
| 3.6 | Procedimentos de R/T, coordenação com o ATC | S | NS |

| Secção IV – Procedimentos de chegada e aterragem | | | |
|---|---|---|---|

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Procedimentos de chegada do aeródromo. | S | NS |
| 4.2* | Aterragem de precisão (curta), vento cruzado, se apropriado* | S | NS |
| 4.3* | Aterragem sem flaps, se aplicável* | S | NS |
| 4.4* | Aproximação e aterragem com motor reduzido para **ralenti** * | S | NS |
| 4.5 | Tocar e andar | S | NS |
| 4.6 | Borrego a baixa altitude | S | NS |
| 4.7 | Procedimentos de R/T, Coordenação com o ATC | S | NS |
| 4.8 | Procedimentos após voo | S | NS |

| Secção V – Procedimentos anormais e de emergência | | | |
|---|---|---|---|

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Falha de motor simulada depois da descolagem | S | NS |
| 5.2 | Simulação de aterragem de precaução | S | NS |
| 5.3* | Aterragem forçada (Simulação com motor reduzido para *ralenti*) ***** | S | NS |
| 5.4 | Simulação de emergências (mau funcionamento de equipamentos) | S | NS |
| 5.5 | Procedimentos de R/T, Coordenação com o ATC | S | NS |

***** Alguns destes *items* poderão ser associados à descrição do Examinador de Voo.

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

| MODO | TOLERÂNCIAS | |
|---|---|---|
| ALT | NORMAL | + / - 150’ |
| HDG | NORMAL | + / - 15º |
| VEL | T/O + APP | +10/-0 Kts |
| | OUTROS | + / - 10 Kts |
| NAV | GPS | HOMING |

NOTAS / COMENTÁRIOS

Local e data_____ ___/ ___ / ____ O examinador_____

O Candidato _____ O Chefe de Departamento _____

ANEXO VIII

## Relatório de prova de voo / verificação de proficiência (classe paramotor)

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

PROVA DE VOO / VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA
(Classe paramotor)

Rua B, Edifícios 4,5 e 6
Aeroporto de Lisboa
1700 LISBOA CODEX

Modelo autorizado para exame ou verificação conforme , _____

| PILOTO DE ULTRALIGEIRO (UL) | |
|---|---|
| QUALIFICAÇÃO DE CLASSE PARAMOTOR | COMUNICAÇÕES, R/T-NAC. / R/T-INT. |

| Nome do requerente: | Idade: |
|---|---|

| Cartão de aluno nº:_____/_____/_____ | Entidade formadora: |
|---|---|
| Validade da licença: _____ / _____ / _____ | Validade da qualificação: _____ / _____ / ____ |

**Secção 0 - Pormenores do voo**

| Modelo da aeronave | | Rota: | |
|---|---|---|---|
| Matrícula | | Hora de descolagem | |
| Diário de Navegação / Serviço Nº: | | Hora de aterragem | |
| Local de descolagem | | Tempo de voo | |
| Local de aterragem | | Aterragens | |

| **RESULTADO DA PROVA DE VOO / VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA** | |
|---|---|
| ? **APROVADO** | ? **REPROVADO** |

| COMENTÁRIO GERAIS |
|---|
| |

| Local e data: | | Nome do exam./verif.: | |
|---|---|---|---|
| Licença do exam./verif. Nº: | | Assinatura do exam./verif.: | |
| Rubrica do candidato: | | O Chefe de Departamento: | |

| Secção I – Operações antes do voo e procedimentos de descolagem |
|---|

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Verificação da documentação e análise das condições aerológicas | S | NS |
| 1.2 | Inspecção antes de voo e preparação do material | S | NS |
| 1.3 | Pôr em marcha e procedimentos após pôr em marcha | S | NS |
| 1.4 | Inflado. Procedimentos antes de descolagem | S | NS |
| 1.5 | Descolagem e procedimentos após descolagem | S | NS |

| Secção II – Voo alto |
|---|

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Voo nivelado em frente com mudanças de velocidade | S | NS |
| 2.2 | Subida:<br>i) Voltas a subir<br>ii) Nivelar. | <br>S<br>S | <br>NS<br>NS |
| 2.3 | Voltas médias niveladas | S | NS |
| 2.4 | Voltas apertadas niveladas | S | NS |
| 2.5 | Voo lento | S | NS |
| 2.6 | Descida:<br>i) Com e sem potência<br>ii) Nivelar<br>iii) Descida rápida<br>iv) Meter “orelhas” | <br>S<br>S<br>S<br>S | <br>NS<br>NS<br>NS<br>NS |

| Secção III – Procedimentos de chegada e aterragem |
|---|

| Item nº | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 4.1 | Procedimentos de chegada ao campo. | S | NS |
| 4.2 | Aproximação e aterragem normal | S | NS |
| 4.3 | Aterragem de precisão | S | NS |
| 4.4 | Tocar e andar | S | NS |
| 4.5 | Borrego a baixa altitude | S | NS |
| 4.7 | Procedimentos após voo | S | NS |

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

NOTAS / COMENTÁRIOS

Local e data_____ ___/ ___ / ____ O examinador_____

O Candidato _____ O Chefe de Departamento _____

ANEXO IX

**Programa de matérias de instrução teórica para instrutor de voo em aeronaves ultraleves**

1 – Técnicas de instrução aplicada

2 – Avaliação do aproveitamento dos alunos nas matérias teóricas de um curso

3 – Processo de aprendizagem

4 – Elementos de pedagogia

5 – Avaliação dos alunos, exames e princípios de instrução

6 – Elaboração de programas de formação

7 – Planeamento das lições

8 – Técnicas de exposição de matéria nas aulas

9 – Utilização de elementos auxiliares de instrução

10 – Análise e correcção dos erros cometidos pelos alunos

11 – Limitações e comportamento humanos aplicáveis à instrução de voo

12 – Riscos ligados à simulação de avarias e mau funcionamento de sistemas das aeronaves

ANEXO X

**Programa de instrução prática para instrutor de voo em aeronaves ultraleves**

A) A instrução prática deve abranger treino de voo contemplando todas as manobras e procedimentos constantes do relatório de prova de voo para a classe pertinente, no lugar a bordo normalmente ocupado pelo instrutor, e ainda:

1. Para todas as classes, excepto a classe paramotor:
    - *a)* A utilização da glissagem como meio de perder altitude;
    - *b)* Recuperação da perda completa com o ultraleve limpo;
    - *c)* Recuperação da perda completa com motor, na configuração de descolagem;
    - *d)* Recuperação da perda completa, na configuração de aterragem;
    - *e)* Recuperação da autorotação (*vrille*) incipiente e desenvolvida ;
    - *f)* Recuperação da espiral descendente;
    - *g)* Manobras semi-acrobáticas: *chandelle*; *stall turn*, recuperação de posições anormais;
    - *h)* Circuito de volta de pista a baixa altitude.

2. Para todas as classes:
    - *a)* A condução de *briefings* sobre as manobras a efectuar em cada sessão de treino de voo;
    - *b)* A condução de *de-briefings* após cada sessão de treino de voo;
    - *c)* Utilização das técnicas de instrução adequadas ao ensino das várias manobras e procedimentos;
    - *d)* Avaliação do desempenho do aluno;
    - *e)* Consideração dos factores meteorológicos e dos condicionalismos colocados pela estrutura do espaço aéreo a utilizar na instrução;
    - *f)* Altitudes mínimas a utilizar e procedimentos de segurança associados às manobras a efectuar;
    - *g)* Correcção de manobras incorrectamente executadas por alunos;
    - *h)* Factores a considerar nos voos a solo a efectuar por alunos.

B) As manobras previstas em 1 serão efectuadas apenas deverão ter lugar, se autorizadas no Manual de Voo e nas condições por este preconizadas, ou se não contrariarem as práticas operacionalmente correctas para a aeronave concreta que esteja a ser utilizada.

ANEXO XI

**Relatório de prova prática para instrutor de voo em aeronaves ultraleves**

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

DIRECÇÃO DE PESSOAL AERONÁUTICO

PROVA / VERIFICAÇÃO DE VOO

Rua B, Edifícios 4,5 e 6
Aeroporto de Lisboa
1700 LISBOA CODEX

Modelo autorizado para exame ou verificação conforme

| QUALIFICAÇÃO DE INSTRUTOR DE ULM |
|---|
| Classe: PARAMOTOR / PENDULAR / MULTIEIXOS BÁSICO<br>MULTIEIXOS AVANÇADO / MOTOPLANADOR<br>Tipo/s: |

| | |
|---|---|
| Nome do requerente: | Idade: |

| | |
|---|---|
| Licença nº:_____/____/____ | Data da última verificação: ____/____/____ |
| Validade da licença: _____ / _____ / _____ | Validade da qualificação: _____ / _____ / ____ |

**Secção 0 - Pormenores do voo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Modelo: | | Aeródromo/Pista/Local de descolagem: | |
| Matrícula: | | Aeródromo/Pista/Local de aterragem: | |
| Diário de Navegação/Serviço Nº: | | Rota: | |
| Funções a bordo: | | Hora de descolagem: | |
| Calços retirados: | | Hora de aterragem: | |
| Calços colocados: | | Tempo de voo: | |
| Total Calços: | | Aterragens: | |

| RESULTADO DA PROVA / VERIFICAÇÃO DE PROFICIÊNCIA | |
|---|---|
| ? APROVADO | ? REPROVADO |

| COMENTÁRIO FINAL |
|---|
| |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Local e data: | | Nome do exam./verif.: | |
| Licença do exam./verif. Nº: | | Assinatura do exam./verif.: | |
| Assinatura do candidato: | | O CD do LPE/ESC: | |

## SECÇÃO 1 – ORAL SOBRE CONHECIMENTOS TEÓRICOS

| Item | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Legislação aérea | S | NS |
| 1.2 | Conhecimentos Gerais sobre aeronaves | S | NS |
| 1.3 | Planeamento e performances de voo | S | NS |
| 1.4 | Limitações e comportamento humano | S | NS |
| 1.5 | Meteorologia | S | NS |
| 1.6 | Navegação | S | NS |
| 1.7 | Procedimentos operacionais | S | NS |
| 1.8 | Princípios de voo | S | NS |
| 1.9 | Procedimentos administrativos | S | NS |

## SECÇÃO 2 – *BRIEFING* ANTES DO VOO.

| Item | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Aspectos visuais da apresentação | S | NS |
| 2.2 | Rigor técnico | S | NS |
| 2.3 | Clareza de exposição | S | NS |
| 2.4 | Clareza de discurso. | S | NS |
| 2.5 | Técnicas de instrução | S | NS |
| 2.6 | Uso de maquetes e outros meios auxiliares | S | NS |
| 2.7 | Participação do aluno | S | NS |

## SECÇÃO 3 – PROCEDIMENTOS EM VOO

| Item | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Preparativos e organização de demonstrações de manobras | S | NS |
| 3.2 | Sincronismo do discurso com a demonstração | S | NS |
| 3.3 | Correcção de erros | S | NS |
| 3.4 | Manobra da aeronave | S | NS |
| 3.5 | Técnica de instrução | S | NS |
| 3.6 | Segurança. Comportamento geral | S | NS |
| 3.7 | Posicionamento e utilização do espaço aéreo. | S | NS |

## SECÇÃO 4 – EXERCÍCIOS SOBRE TÉCNICAS DE PILOTAGEM ULM

| Item | DESCRIÇÃO | APTIDÃO | |
|---|---|---|---|
| 4.1 | | S | NS |
| 4.2 | | S | NS |
| 4.3 | | S | NS |
| 4.4 | | S | NS |
| 4.5 | | S | NS |

| **SECÇÃO 5 – *DE-BRIEFING* APÓS VOO** | | | |
|---|---|---|---|
| **Item** | **DESCRIÇÃO** | **APTIDÃO** | |
| 5.1 | Aspectos visuais da apresentação | S | NS |
| 5.2 | Rigor técnico | S | NS |
| 5.3 | Clareza de exposição | S | NS |
| 5.4 | Clareza de discurso. | S | NS |
| 5.5 | Técnica de instrução | S | NS |
| 5.6 | Uso de maquetes e outros meios auxiliares de instrução | S | NS |
| 5.7 | Participação dos alunos | S | NS |

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

COMENTÁRIOS

Local e data _____ ____/____/____ O examinador/verificador _____

O candidato _____ O Chefe de Departamento _____

ANEXO XII

**Programa de instrução teórica para a obtenção da autorização de operação de hidroaviões ou anfíbios ultraleves**

1 – Legislação e procedimentos operacionais:

1.1. Regras específicas aplicáveis às operações na água (Anexo 2 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional § 3.2.6);

1.2. Luzes a serem exibidas pelas aeronaves na água (Parte II do Anexo 6 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, Apêndice 1, § 3);

1.3. Aspectos aplicáveis do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar e Regulamento da Náutica de Recreio e Regulamento da Navegação em Albufeiras;

1.4. Obstáculos a ter em conta na operação em águas interiores; obstáculos submersos e flutuantes; precauções a adoptar;

1.5. Operação em águas espelhadas, águas agitadas e ventos cruzados;

1.6. Descrição das manobras de atracação, amarração a cais ou pontão flutuante e amarração a bóia. Factores a considerar na execução das manobras;

1.7. Conhecimento do significado das bandeiras «A» e «B» do Código Internacional de Sinais;

1.8. Utilização correcta do colete salva-vidas.

2 – Conhecimentos gerais de náutica

2.1. Terminologia e nomenclatura náutica aplicável;

2.2. Execução dos nós de marinheiro mais correntes;

2.3. Marés, correntes e ventos. Consulta da Tabela de Marés. Escala de Beaufort;

2.4. Balizagem;

2.5. Interpretação de cartas náuticas.

ANEXO XIII

**Programa de instrução de voo para a obtenção da autorização para operação de hidroaviões ou anfíbios ultraleves**

1 – Circulação sobre a água;

2 – Deslocação á superfície utilizando o vento;

3 – Amarração a cais, pontão ou bóia;

4 – Descolagens normais;

5 – Amaragens normais;

6 – Amaragens e descolagens em plano de água espelhado;

7 – Amaragens e descolagens em água agitada;

8 – Amaragens e descolagens com vento cruzado.

ANEXO XIV

**Modelo de autorização para organização de formação**

**INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL**

**PORTUGAL**

# AUTORIZAÇÃO

Authorization

## UL/TO/xx/xx

Esta autorização é emitida à:
This authorization is issued to:

**xxxxxxxxxxxxxx**

com sede em:
whose business address is:

xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxx

A ……, cumprindo todos os requisitos previstos no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 238/2004, de 18 de Dezembro e nas normas técnicas constantes da Secção VII do Regulamento nº ….. /2006 (Regulamento de Construção, Certificação e Operação de Aeronaves Ultraleves) e seus anexos, fica autorizada a funcionar como Organização de Formação para Pilotos de Aeronaves Ultraleves ministrando os seguintes cursos:

…….. ……., complying in all respects with Decree-Law 238/2004 - Article 26º of 18th December and Regulation nr …../2006 (Regulation ob Construction, Certification and Operation of Ultralight Aircraft) and related Appendices , is empowered to operate as a Training Organization for Pilots of Ultralight Aircraft, for the following courses:

**. xxxxxxxxxxx**
**. xxxxxxxxxxx**
**. xxxxxxxxxxx**

Esta autorização manter-se-à válida, salvo se cancelada, suspensa ou revogada.
This authorization, unless cancelled, suspended or revoked, shall continue in effect until:

**xx de xxxxx de 20xx**

**Lisboa, xx de xxxxx de 20xx**

**O Presidente do Conselho de Administração**

_____

ANEXO XV

**Modelo de autorização de Operação de aeronave ultraleve de matrícula estrangeira**

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
PORTUGAL

**AUTORIZAÇÃO de OPERAÇÃO**
de aeronave ultraleve de matrícula estrangeira

Esta autorização é emitida à aeronave Ultraleve registada com as marcas de Nacionalidade e Matrícula:

XXXXXX

Por força do disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 238/2005, de 18 de Dezembro e nos termos do Artigo 55.º do Regulamento nº ….. /2006, a aeronave de marca ... ... ... ... ... .e Modelo ……, com o nº de construção ... ... ... ... ... registada no(a) Estado ... ... ... ... com as marcas de nacionalidade e Matrícula … … … … , fica autorizada a operar no território sob jurisdição Portuguesa.
Esta autorização, salvo se cancelada, suspensa ou revogada, será válida até ….

Lisboa, .. de ……. de 20…

O Conselho de Administração

_____

ANEXO XVI

**Modelo de autorização de utilização de pista para ultraleves**

INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL

**APROVAÇÃO DE UTILIZAÇÃO**
**DE**
**PISTA PARA ULTRALEVES**

APROVAÇÃO Nº. :

NOME DA PISTA:
LOCALIZAÇÃO DA PISTA:
COORDENADAS DO PONTO DE REFERÊNCIA:
RESPONSÁVEL:

O **Instituto Nacional de Aviação Civil**, a seguir referido como "Autoridade", aprova pelo presente, e de acordo com os requisitos definidos no regulamento…..., a utilização da pista ..., localizada em ....., para ser usada como local de descolagem, aterragem e manobras de aeronaves ultraleves que operam em voos de....., devendo ser respeitadas as seguintes condições:

1. A aprovação é válida para a utilização de ultraleves em operações diurnas, de (*recreio, instrução,* …).
   Podem operar aeronaves cuja distância necessária para efectuar uma descolagem com vento nulo seja igual ou inferior a ….metros.
2. O Responsável deverá de imediato, notificar a Autoridade sobre qualquer alteração da pista, ou de qualquer obstáculo que interfira com as Superfícies Limitativas de Obstáculos, bem como de todas as ocorrências que afectem ou sejam susceptíveis de afectar a segurança operacional.
3. O Responsável deverá garantir a acessibilidade dos meios de socorro à pista e vias de acesso.
4. …..

Desde que cumpridas as condições acima referidas, a presente Aprovação permanecerá válida, a menos que a Aprovação tenha sido denunciada, alterada, suspensa ou revogada.

Data de emissão

O Presidente do Conselho de Administração